CROSSBLADE RANGER

Carte mère

F9512

Première édition
Août 2014

Copyright © 2014 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.

Aucun extrait de ce manuel, incluant les produits et logiciels qui y sont décrits, ne peut être reproduit, transmis, transcrit, stocké dans un système de restitution, ou traduit dans quelque langue que ce soit sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, à l'exception de la documentation conservée par l'acheteur dans un but de sauvegarde, sans la permission écrite expresse de ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

La garantie sur le produit ou le service ne sera pas prolongée si (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, à moins que cette réparation, modification ou altération ne soit autorisée par écrit par ASUS; ou (2) si le numéro de série du produit est dégradé ou manquant.

ASUS FOURNIT CE MANUEL "TEL QUE" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE,COMPRENANT MAIS SANS Y ETRE LIMITE LES GARANTIES OU CONDITIONS DE COMMERCIALISATION OU D'APTITUDE POUR UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS ASUS, SES DIRECTEURS, CADRES, EMPLOYES OU AGENTS NE POURRONT ÊTRE TENUS POUR RESPONSABLES POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPECIAL, SECONDAIRE OU CONSECUTIF (INCLUANT LES DOMMAGES POUR PERTE DE PROFIT, PERTE DE COMMERCE, PERTE D'UTILISATION DE DONNEES, INTERRUPTION DE COMMERCE ET EVENEMENTS SEMBLABLES), MEME SI ASUS A ETE INFORME DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES PROVENANT DE TOUT DEFAUT OU ERREUR DANS CE MANUEL OU DU PRODUIT.

LES SPECIFICATIONS ET INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL SONT FOURNIES A TITRE INFORMATIF SEULEMENT, ET SONT SUJETTES A CHANGEMENT A TOUT MOMENT SANS AVERTISSEMENT ET NE DOIVENT PAS ETRE INTERPRETEES COMME UN ENGAGEMENT DE LA PART D'ASUS. ASUS N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITE POUR TOUTE ERREUR OU INEXACTITUDE QUI POURRAIT APPARAITRE DANS CE MANUEL, INCLUANT LES PRODUITS ET LOGICIELS QUI Y SONT DECRITS.

Les produits et noms de sociétés qui apparaissent dans ce manuel ne sont utilisés que dans un but d'identification ou d'explication dans l'intérêt du propriétaire, sans intention de contrefaçon.

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either (1) for free by downloading it from **http://support.asus.com/download**;
or
(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address **gpl@asus.com**, stating the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

Table des matières

Informations relatives à la sécurité ..... **v**
À propos de ce manuel ..... **vi**
Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER ..... **viii**
Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER ..... **ix**
Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER ..... **x**
Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER ..... **xi**
Contenu de la boîte ..... **xii**
Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau ..... **xiii**

Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1 Fonctions spéciales **1-1**
1.1.1 Points forts du produit 1-1
1.1.2 Fonctionnalités ROG uniques dédiées au jeu 1-2
1.1.3 Fonctionnalités exclusives ROG 1-3
1.1.4 Fontionnalités spéciales 1-3
1.1.5 Logiciels ROG 1-4
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère **1-5**
1.2.1 Avant de commencer 1-5
1.2.2 Diagramme de la carte mère 1-6
1.2.3 Processeur 1-8
1.2.4 Mémoire système 1-9
1.2.5 Slots d'extension 1-21
1.2.6 Boutons embarqués 1-23
1.2.7 Jumper 1-27
1.2.8 Témoins lumineux de la carte mère 1-27
1.2.9 Connecteurs internes 1-35

Chapitre 2 : Procédures d'installation de base

2.1 Monter votre ordinateur **2-1**
2.1.1 Installation de la carte mère 2-1
2.1.2 Installation d'un processeur 2-3
2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur 2-4
2.1.4 Installation d'un module mémoire 2-6
2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX 2-7
2.1.6 Connexion de périphériques SATA 2-8
2.1.7 Connecteur d'E/S frontal 2-9
2.1.8 Installation d'une carte d'extension 2-10
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS **2-11**
2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère **2-12**
2.3.1 Connecteurs arrières 2-12
2.3.2 Connexions audio 2-14

Table des matières

2.4 Démarrer pour la première fois....2-16

2.5 Éteindre l'ordinateur....2-16

Chapitre 3 : Le BIOS

3.1 Présentation du BIOS....3-1

3.2 Programme de configuration du BIOS....3-2

3.2.1 EZ Mode....3-3

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)....3-4

3.3 My Favorites (Favoris)....3-7

3.4 Menu Extreme Tweaker....3-8

3.5 Menu Main (Principal)....3-15

3.6 Menu Advanced (Avancé)....3-17

3.6.1 CPU Configuration (Configuration du CPU)....3-18

3.6.2 SATA Configuration (Configuration SATA)....3-20

3.6.3 USB Configuration (Configuration USB)....3-22

3.6.4 NB Configuration (Configuration du NorthBridge)....3-23

3.6.5 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)....3-24

3.6.6 APM (Gestion d'alimentation avancée)....3-25

3.6.7 Network Stack (Pile réseau)....3-26

3.6.8 ROG Effects (Effets ROG)....3-26

3.7 Menu Monitor (Surveillance)....3-27

3.8 Menu Boot (Démarrage)....3-31

3.9 Menu Tools (Outils)....3-37

3.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility....3-37

3.9.2 ROG Secure Erase....3-37

3.9.3 Setup Animator [Disabled]....3-38

3.9.4 Graphics Card Information (Infos de carte graphique)....3-39

3.9.5 ASUS Overclocking Profile....3-39

3.9.6 ASUS DRAM SPD Information (Informations de SPD)....3-40

3.10 Menu Exit (Sortie)....3-41

3.11 Mettre à jour le BIOS....3-42

3.11.1 EZ Update....3-42

3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2....3-43

3.11.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3....3-44

3.10.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater....3-45

Appendice

Notices A-1

Contacter ASUS....A-5

Informations relatives à la sécurité

Sécurité électrique

- Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant avant de toucher au système.
- Lors de l'ajout ou du retrait de composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de relier les câbles de signal. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'y installer un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de signal de la carte mère, vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont bien débranchés.
- Demandez l'assistance d'un professionnel avant d'utiliser un adaptateur ou une rallonge. Ces appareils risquent d'interrompre le circuit de terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre la tension électrique adaptée à votre pays. Si vous n'êtes pas certain du type de voltage disponible dans votre région/pays, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si le bloc d'alimentation est endommagé, n'essayez pas de le réparer vous-même. Contactez votre revendeur.

Sécurité en opération

- Avant d'installer la carte mère et d'y ajouter des périphériques, prenez le temps de bien lire tous les manuels livrés dans la boîte.
- Avant d'utiliser le produit, vérifiez que tous les câbles sont bien branchés et que les câbles d'alimentation ne sont pas endommagés. Si vous relevez le moindre dommage, contactez votre revendeur immédiatement.
- Pour éviter les court-circuits, gardez les clips, les vis et les agrafes loin des connecteurs, des slots, des interfaces de connexion et de la circuiterie.
- Évitez la poussière, l'humidité et les températures extrêmes. Ne placez pas le produit dans une zone susceptible de devenir humide.
- Placez le produit sur une surface stable.
- Si vous rencontrez des problèmes techniques avec votre produit, contactez un technicien qualifié ou votre revendeur.

À propos de ce manuel

Ce guide de l'utilisateur contient les informations dont vous aurez besoin pour installer et configurer la carte mère.

Organisation du manuel

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**

  Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge. Il inclut également une description des jumpers et des divers connecteurs, boutons et interrupteurs de la carte mère.

- **Chapitre 2 : Procédures d'installation de base**

  Ce chapitre décrit les procédures de configuration matérielles nécessaires lors de l'installation de composants système.

- **Chapitre 3 : Le BIOS**

  Ce chapitre explique comment modifier les paramètres du système par le biais des menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.

Où trouver plus d'informations ?

Reportez-vous aux sources suivantes pour plus d'informations sur nos produits.

1. **Site web ASUS**

   Le site web d'ASUS contient des informations complètes et à jour sur les produits ASUS et sur les logiciels afférents.

2. **Documentation optionnelle**

   Le contenu livré avec votre produit peut inclure de la documentation optionnelle telle que des cartes de garantie, qui peut avoir été ajoutée par votre revendeur. Ces documents ne font pas partie du contenu standard.

Conventions utilisées dans ce guide

Pour être sûr que vous effectuiez certaines tâches correctement, veuillez prendre notes des symboles suivants.

DANGER/AVERTISSEMENT : ces informations vous permettront d'éviter de vous blesser lors de la réalisation d'une tâche.

ATTENTION : ces informations vous permettront d'éviter d'endommager les composants lors de la réalisation d'une tâche.

IMPORTANT : instructions que vous DEVEZ suivre pour mener à bien une tâche.

NOTE : astuces et informations additionnelles pour vous aider à mener une tâche à bien.

Typographie

Texte en gras	Indique un menu ou un élément à sélectionner.
Italique	Met l'accent sur une phrase ou un mot.
<touche>	Une touche entourée par les symboles < et > inférieurs indique une touche à presser Exemple: <Entrée> signifie que vous devez presser la touche Entrée
<touche1>+<touche2>	Si vous devez presser deux touches ou plus en même temps, le nom des touches est lié par un signe + Exemple: <Ctrl+Alt+D>

Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER

Processeur	Interface de connexion FM2+ pour processeurs AMD® A-Series / Athlon™ Compatible avec les processeurs à 4 cœurs Supporte la technologie AMD® Turbo Core Technology 3.0 *** Visitez www.asus.com pour la liste des processeurs compatibles.**
Jeu de puces	AMD® A88X FCH (Bolton-D4)
Mémoire	4 x interfaces de connexion pour un maximum de 64 Go Modules mémoire DDR3 compatibles : 2666 (O.C.) / 2400 (O.C.) / 2250 (O.C.) / 2200 (O.C.) / 2133 / 1866 / 1600 / 1333 MHz (non-ECC et non tamponnés) Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) Support AMD® Memory Profilee (AMP) *** Le support Hyper DIMM est soumis aux caractéristiques physiques du CPU.** **** Visitez www.asus.com pour la liste des modules mémoire compatibles.** ***** La capacité mémoire maximum de 64 Go peut être atteinte avec des modules mémoire de 16 Go ou plus. ASUS mettra à jour la liste des modules mémoire compatibles avec cette carte mère dès la mise sur le marché de ce type de mémoire.**
Slots d'extension	2 x slots PCI Express 3.0* / 2.0 x 16 [rouges] (en modes x16 ou x8/x8) 1 x slot PCI Express 2.0 x 16 [noir] (en mode x4) 2 x slots PCI Express 2.0 x 1 2 x slots PCI *** Seuls les processeurs FM2+ sont compatibles avec le standard PCI Express 3.0**
Sorties vidéo	**Puce graphique AMD® Radeon™ HD8000/7000 sur processeurs APU A-Series** Multi-affichage par le biais des sorties vidéo HDMI / DVI / RGB Résolutions HDMI : 4096 x 2160* @24Hz / 1920 x 1200 @60Hz Résolution DVI-D : 2560 x 1600 @60Hz Résolutions RGB : 1920 x 1600 @60Hz Mémoire vidéo partagée : 2 Go Compatible avec la technologie AMD® Dual Graphics *** Seuls les processeurs FM2+ sont compatibles avec les résolutions de 4069 x 2160 via la sortie HDMI** **** Visitez www.amd.com pour la liste des modules mémoire compatibles avec la technologie AMD® Dual Graphics.**
Technologies multi-GPU	AMD® 3-Way CrossFireX™
Réseau filaire	Contrôleur Gigabit Intel® Port réseau protégé contre les surtensions ROG GameFirst III

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER

Stockage	**Jeu de puces AMD® A88X** - 8 x connecteurs SATA 6.0 Gb/s compatibles RAID 0, RAID 1,RAID 5, RAID 10 and JBOD
Audio	**CODEC HD Audio ROG SupremeFX (7.1 canaux)** - Technologie SupremeFX Shielding™ - Condensateurs audio ELNA® - Protection du contenu audio pour la couche audio des disques DVD et Blu-ray garantissant une perte de son quasi inexistante - Supporte la détection des jacks audio et la multi-diffusion des flux audio - Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S **Fonctionnalités audio :** - Sonic Radar II - DTS Connect - Sonic Studio - Sonic SoundStage - Sonic SenseAmp
USB	**Contrôleur ASMedia®** - 2 x ports USB 3.0/2.0 (sur panneau d'E/S [bleus]) **Jeu de puces AMD® A88X** - 4 x ports USB 3.0/2.0 (2 à mi-carte [rouges] + 2 sur panneau d'E/S [bleus]) - 8 x ports USB 2.0 (6 à mi-carte + 2 sur le panneau d'E/S)
Interfaces de connexion arrières	1 x port 2-en-1 souris + clavier PS/2 1 x port DVI-D 1 x port RGB 1 x port HDMI 4 x ports USB 3.0/2.0 (bleus) 2 x ports USB 2.0 1 x bouton USB BIOS Flashback 1 x port réseau RJ-45 1 x port de sortie S/PDIF (optique) Ports audio 7.1 canaux

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER

Fonctionnalités ROG	**ROG Extreme Engine Digi+ III** - Alimentation processeur/mémoire entièrement numérique - MOSFET de puissance NexFET™ - Nouvel alliage d'inducteurs - Condensateurs noirs métalliques 10K **KeyBot** - CPU Level Up - XMP - DirectKey **ROG USB BIOS Flashback** **ROG RAMDisk** **ROG Probelt** **Fonctionnalités dédiées à l'overclocking** - Mode LN2 - Slow Mode **Fonctionnalités du BIOS UEFI** - Extreme Tweaker - Tweaker's Paradise - ROG SSD Secure Erase - GPU.DIMM Post - O.C. Profile - Aperçu des informations des cartes graphiques installées
Fonctionnalités uniques	**ASUS Dual Intelligent Processors 5** - 5-way Optimization, DIGI+ Power Control, TPU, EPU, Turbo App et Fan Xpert 3 **Fonctionnalités exclusives** - AI Suite 3 - MemOK! - USB 3.0 Boost - USB Charger+ / AI Charger+ - HomeCloud - Disk Unlocker - Surveillance en temps réel l'état de votre PC par le biais de vos appareils mobiles **Solutions thermiques silencieuses** - ASUS Fan Xpert 3 - Design sans ventilateur ASUS : solution à caloducs et MOSFET **ASUS EZ DIY** - Interface de BIOS UEFI ASUS conviviale - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 **ASUS Q-Design** - ASUS Q-Code, Q-Shield, Q-Connector, Q-LED, Q-Slot, Q-DIMM

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la CROSSBLADE RANGER

Interfaces de connexion internes	**Connecteurs** USB : - 1 x connecteurs USB 3.0/2.0 (pour 4 ports USB 3.0/2.0 additionnels) - 3 x connecteurs USB 2.0 (pour 6 ports USB 2.0 additionnels) SATA : - 8 x connecteurs SATA 6Gb/s Ventilation : - 1 connecteur pour ventilateur destiné au processeur - 3 connecteurs pour ventilateurs destinés au châssis - 1 connecteur pour ventilateur optionnel (CPU_OPT) Alimentation : - 1 x connecteur d'alimentation EATX (24 broches) - 1 x connecteur d'alimentation EATX 12V (8 broches) 1 x connecteur TPM 1 x connecteur pour port audio en façade (AAFP) 1 x connecteur système 1 x connecteur DirectKey (DRCT) 1 x connecteur ROG Extension (ROG_EXT) **Boutons et interrupteurs** 1 x bouton MemOK! 1 x bouton d'effacement de la mémoire CMOS 1 x interrupteur Slow Mode 1 x bouton de mise en route 1 x bouton de réinitialisation 1 x bouton Sonic SoundStage 1 x bouton KeyBot **Divers** 1 x jumper LN2 7 points de mesure Probelt
BIOS	BIOS UEFI AMI de 64 Mo, PnP, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0, BIOS multilingue, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3, raccourci F6 (Q-Fan) / F11 (Assistant EZ Tuning) / F3 (Favoris et raccourcis) / F12 (Capture d'écran), Prise de notes rapide, Infos de SPD ASUS (Serial Presence Detect)
Systèmes d'exploitation	Windows® 8.1 / Windows® 8 Windows® 7
Logiciels	Pilotes Utilitaires ASUS Logiciel anti-virus Kaspersky® ROG GameFirst III ROG RAMDisk ROG CPU-Z DAEMON Tools Pro Standard ASUS WebStorage HomeCloud
Format	Format ATX : 30,5 cm x 24,4 cm

Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable.

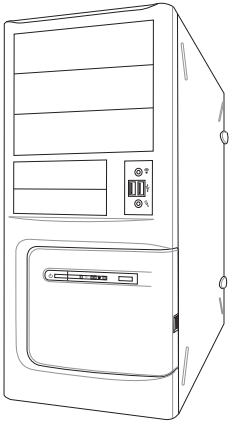
Contenu de la boîte

Vérifiez que la boîte de la carte mère contienne bien les éléments suivants.

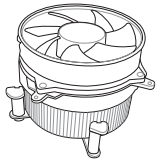
Carte mère	ROG CROSSBLADE RANGER
Câbles	2 x câbles SATA 6 Gb/s
Accessoires	1 x plaque d'E/S 1 x pack étiquettes ROG pour câbles de connexion 1 x kit Q-Connector 1 x affichette de porte ROG 1 x tapis de souris ROG
DVD	DVD de support pour cartes mères ROG
Documentation	Manuel d'utilisation

Si l'un des éléments ci-dessus était manquant ou endommagé, contactez votre revendeur.

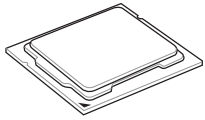
Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau



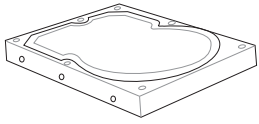
Châssis d'ordinateur



Ventilateur CPU compatible AMD® FM2+

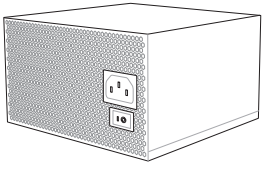


Processeur AMD® au format FM2+

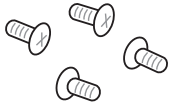


Disque(s) dur(s) SATA

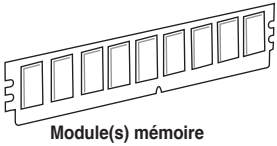
Tournevis Philips (croix)



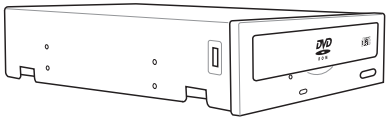
Bloc d'alimentation



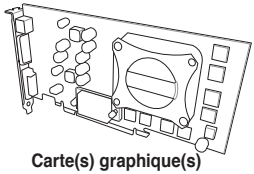
1 sachet de vis



Module(s) mémoire



Lecteur optique SATA (optionnel)



Carte(s) graphique(s)

Les outils et composants illustrés dans le tableau ci-dessus ne sont pas inclus avec la carte mère.

Introduction au produit

1

1.1 Fonctions spéciales

1.1.1 Points forts du produit

Republic of Gamers

Republic of Gamers est la crème de la crème. Nous offrons la meilleure ingénierie matérielle, les performances les plus rapides et les idées les plus innovantes. Nous invitons les meilleurs joueurs à venir nous rejoindre. Dans Republic of Gamers, faire preuve de pitié est bon pour les faibles et faire valoir ses droits est la règle. Nous croyons en l'affirmation et nous excellons dans les compétitions. Si votre caractère correspond à nos valeurs, rejoignez le clan des élites et faites sentir votre présence dans Republic of Gamers.

Processeurs APU AMD® Séries A avec processeur graphique AMD® Radeon™ HD8000/HD7000 dédié

Cette carte mère supporte les processurs APU AMD® Séries A et intégrant une puce graphique AMD® Radeon™ HD8000/HD7000. Ce processeur APU (Accelerated Processing Unit) révolutionnaire allie puissance de traitement et prouesses graphiques en une simple petite puce au design écoénergetique et garantissant des performances de calcul accrues et un rendu visuel à la pointe de l'industrie. Il intègre le support de la mémoire bi-canal DDR3 et accélère les taux de transferts jusqu'à 5GT/s.

Jeu de puces AMD® A88X FCH (Bolton D4)

Le jeu de puces AMD® A88X FCH (Bolton D4) a été conçu pour prendre en charge un bus système d'une vitesse maximum de 5GT/s, les interfaces PCI Express™ 2.0 et PCI Express™ 2.0, 8 connecteurs SATA 6Gb/s et 4 ports USB 3.0.

PCI Express® 3.0

Le dernier standard PCI Express offre un encodage amélioré pour des performances doublées par rapport à la norme PCIe 2.0 actuelle. De plus, le bus PCIe 3.0 garantit des débits sans précédents, combinés à une transition simple et fluide offerte par la rétro-compatibilité avec les standards PCIe 1.0 et PCIe 2.0.

CrossFireX™ à la demande

Cette carte mère intègre une puce pont PCIe 3 pour la prise en charge de la technologie CrossFireX pour profiter de performances de jeu inégalées. En outre, la plate-forme AMD® A88X permet d'optimiser l'allocation PCIe en configurations multi-GPU pour une solution CrossFireX à 3 cartes.

Solution de connectivité USB 3.0 complète

ASUS facilite l'accès USB 3.0 sur le panneau avant et arrière pour profiter de taux de transferts allant jusqu'à 4.8 Gb/s, soit dix fois plus rapides que la norme USB 2.0.

1.1.2 Fonctionnalités ROG uniques dédiées au jeu

SupremeFX 2014

La technologie exclusive SupremeFX modifie circuit électrique de la carte en lui apportant un design multicouche ainsi que des condensateurs ELNA qui offrent un rendu sonore en haute définition pouvant rivaliser avec les cartes son dédiées en termes de clarté et de puissance. Cette solution intégrée est la première à réellement pouvoir répondre aux besoins des joueurs et surtout des audiophiles en révolutionnant la manière d'écouter leur musique, de regarder leur films, de jouer ou même de discuter sur internet. Chers joueurs, préparez-vous à redécouvrir vos jeux et à triompher de tous vos ennemis. Condensateurs ELNA fabriqués au Japon : offrent un son chaud, naturel et immersif avec une clarté et une fidélité exceptionnelles pour améliorer les effets audio et les données multimédia.

Sonic Radar II

Sonic Radar II est une fonctionnalité dédiée aux jeux FPS qui consiste en une fenêtre s'ouvrant en surimpression sur l'écran et montrant la position de vos adversaires et de vos coéquipiers. Les coups de feu, les bruits de pas et les interventions apparaissent avec précision sur le radar à l'écran, afin de vous donner l'avantage et d'éviter les attaques surprises de vos adversaires.

Sonic Studio

Sonic Studio est un logiciel audio simulant une configuration 7.1 canaux, même sur les casque (2.0 canaux), grâce à une fonctionnalité de virtualisation du son surround. Ce logiciel intègre six modes audio pré-définis pour garantir une expérience d'écoute sensationnelle quel que soit le scénario d'utilisation.

Sonic SoundStage

Sonic SoundStage est une solution matérielle permettant d'améliorer l'expérience audio lors de la connexion d'un casque à la prise dédiée en façade de boîtier d'ordinateur. Cette solution est compatible avec tous les types de jeux et de systèmes d'exploitation. Utilisez l'un des profils audio disponibles ou personnalisez en un vous-même en fonction de vos besoins.

Sonic SenseAmp

Sonic SenseAmp est une fonctionnalité exclusive à la gamme ROG permettant de détecter automatiquement l'impédance de votre casque audio et de régler en conséquence son amplificateur. Sonic SenseAmp simplifie la configuration des casques audio haut de gamme.

GameFirst III

ASUS GameFirst III est une interface de gestion du réseau à la fois puissante et conviviale. Cette application intègre quatre modes de fonctionnement. Chacun de ces modes peut être configuré indépendamment en fonction des besoins.

Contrôleur réseau Gigabit Intel®

La solution réseau d'Intel est connue pour offrir un débit accru, une utilisation minimale des ressources du CPU ainsi qu'une stabilité à toute épreuve. Grâce au contrôleur réseau embarqué de la carte mère, vous pouvez profiter dès maintenant d'une connexion réseau ultime.

1.1.3 Fonctionnalités exclusives ROG

Extreme Engine Digi+ III

Extreme Engine Digi+ III est une architecture d'alimentation totalement numérique qui apporte une stabilité et une précision parfaite au processeur et à la mémoire, grâce à des réglages de vitesse dynamiques. Les composants dédiés à l'alimentation sont eux-aussi remis à jour. Des MOSFET NexFET™ apportent un rendement de 90% en mode d'opération normal et sont deux fois plus résistants en termes de durée de vie en comparaison à des MOSFET standards. Les inducteurs sont eux dotés d'un nouvel alliage de qualité. Enfin, les condensateurs 10K Black Metallic durent cinq fois plus longtemps que les condensateurs standards et résistent à des températures 20% supérieures.

RAMDisk

Avec RAMDisk, utilisez une partie de la mémoire vive installée comme lecteur virtuel à grande vitesse afin d'améliorer les performances de vos applications et de vos jeux favoris. RAMDisk permet également d'accroître la longévité du disque SSD et est doté d'une fonctionnalité de sauvegarde et de restauration automatique des données.

RAMDisk n'est pris en charge que sous les systèmes d'exploitation 64 bits.

1.1.4 Fontionnalités spéciales

AI Suite 3

Grâce à son interface d'utilisation conviviale, ASUS AI Suite 3 regroupe toutes les fonctionnalités exclusives d'ASUS en un seull logiciel. Cette interface vous permet de superviser un overclocking, de gérer le système d'alimentation, la vitesse de rotation des ventilateurs, le voltage, les sondes de surveillance et les appareils mobiles connectés via Wi-Fi. Ce logiciel tout-en-un offre des fonctions variées et simple d'utilisation sans avoir besoin de permuter d'un utilitaire à l'autre.

USB BIOS Flashback

Solution matérielle révolutionnaire, USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton dédié enfoncé pendant 3 secondes pour que le BIOS soit mis à jour sans même avoir à accéder au programme de configuration du BIOS ou au système d'exploitation BIOS. De plus, grâce à sa nouvelle application Windows®, les utilisateurs peuvent régulièrement vérifier la disponibilité et télécharger les mises à jour automatiquement.

USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boost supporte le protocole UASP (USB Attached SCSI Protocol), le tout dernier standard USB 3.0. Avec USB 3.0 Boost, le débit d'un périphérique USB peut être accrût de manière significative, soit jusqu'à 170%, pour une interface pouvant dores et déjà atteindre des taux de transfert de données impressionnants. USB 3.0 Boost est accompagné d'un interface logicielle conviviale permettant d'accélérer spontanément les débits des périphériques USB 3.0 grâce à une fonctionnalité de détection automatique des dispositifs connectés.

Auto Tuning

Auto Tuning est un outil intelligent permettant d'automatiser les réglages d'overclocking de votre processeur APU AMD, afin d'obtenir une mise à niveau totale du système. Cet outil propose aussi une série de tests de stabilité. Même les débutants du monde de l'overclocking peuvent obtenir des résultats extrêmes et stables avec Auto Tuning !

1.1.5 Logiciels ROG

KeyBot

KeyBot est un microprocesseur intégré offrant une mise à niveau instantanée de votre clavier. Vous pouvez configurer et assigner des macros à certaines touches spécifiques du clavier de sorte à effectuer une tâche particulière ou plusieurs tâches simultanément. Vous pouvez aussi configurer votre ordinateur de sorte à ce que ce dernier démarre directement en mode CPU Level UP, XMP ou sur l'interface du BIOS.

Cette fonctionnalité n'est compatible qu'avec les claviers USB.

Kaspersky® Anti-Virus

Kaspersky® Anti-Virus Personal offre une protection optimale pour les utilisateurs individuels et les petites PME et est basé sur des technologies anti-virus avancées. Ce produit intègre le moteur Kaspersky® Anti-Virus, mondialement connu pour obtenir des taux de détection de programmes malveillants parmi les plus élevés de l'industrie.

DAEMON Tools Pro Standard

DAEMON Tools Pro offre les fonctionnalités essentielles permettant de créer des copies de CD, DVD et Blu-ray. Il convertit aussi les médias optiques en disques virtuels et émule les périphériques pour pouvoir fonctionner avec les copies virtuelles. DAEMON Tools Pro permet aussi d'organiser les données, la musique, les vidéos et les photos sur un ordinateur de bureau ou portable.

ROG CPU-Z

ROG CPU-Z est une version ROG customisée et autorisée par CPUID. Cette version intègre les mêmes fonctionnalités et la même fiabilité que la version originale mais est dotée d'un design unique. Profitez du nouveau look de ROG CPU-Z pour obtenir les informations relatives à votre CPU et vous démarquer de la concurrence.

MemTweakIt

Lors de la modification des paramètres de la mémoire DRAM dans le BIOS, un certain délai est nécessaire au redémarrage du système. Toutefois, avec MemTweakIt vous pouvez tuner la mémoire, visualiser l'efficacité de vos réglages et partager votre configuration d'overclocking en ligne sur le site ROG officiel.

DTS Connect

Pour vous permettre de profiter pleinement de votre bibliothèque musicale à travers une multitude de formats et différents niveaux de qualité, DTS Connect combine deux technologies. DTS Neo:PC™ convertit les flux audio stéréo (CD, MP3, WMA, radio Internet) en configuration audio 7.1 pour offrir un son surround incroyable. Les utilisateurs peuvent dès lors connectez leur ordinateur à un home cinéma. DTS Interactive est capable d'exécuter un codage multi-canaux des signaux numériques DTS sur les ordinateurs mais aussi d'envoyer les signaux numériques codés par le bais d'une connexion numérique (S/PDIF ou HDMI) conçus pour acheminer les flux audio vers un décodeur externe.

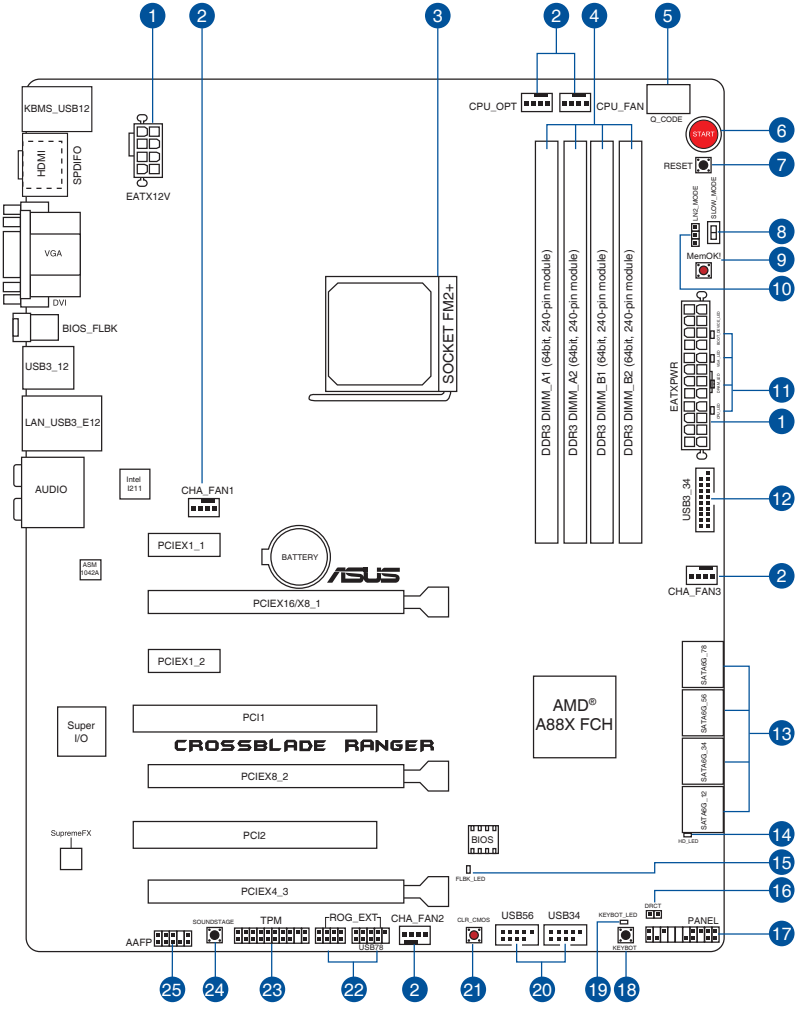
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère

1.2.1 Avant de commencer

Suivez les précautions ci-dessous avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.

- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher les composants.
- Utilisez un bracelet anti-statique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
- Tenez les composants par les coins pour éviter de toucher les circuits imprimés.
- Quand vous désinstallez le moindre composant, placez-le sur une surface anti-statique ou remettez-le dans son emballage d'origine.
- **Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation ATX est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché.** Ne pas suivre cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.

1.2.2 Diagramme de la carte mère



Reportez-vous à la section **1.2.9 Connecteurs internes et 2.3.1 Connecteurs arrières** pour plus d'informations sur les connecteurs internes et externes.

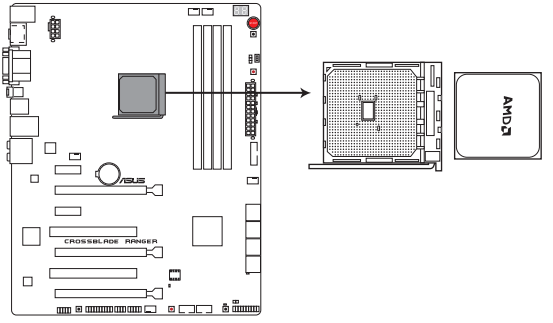
Chapitre 1

Contenu du diagramme

Connecteurs/Boutons/Témoins lumineux	Page
1. Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-40
2. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1-3)	1-39
3. Interface de connexion pour processeur AMD FM2+	1-8
4. Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3	1-9
5. Témoins Q_Code	1-29
6. Bouton de de mise sous tension	1-23
7. Bouton de réinitialisation	1-23
8. Interrupteur Slow Mode	1-26
9. Bouton MemOK!	1-24
10. Jumper de sélection de mode LN2 (3-pin LN2_MODE)	1-27
11. Témoins Q LED	1-28
12. Connecteurs USB 3.0 (20-1 pin USB3_12)	1-36
13. Connecteurs SATA 6.0Gb/s AMD® A88X (7-pin SATA6G_1-8 [red])	1-35
14. Témoin d'activité du disque dur (HD_LED)	1-27
15. Témoin BIOS Flashback (FLBK_LED)	1-29
16. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)	1-38
17. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	1-41
18. Bouton KeyBot (KeyBot)	1-25
19. Témoin KeyBot (KEYBOT_LED)	1-28
20. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB34; USB56; USB78)	1-37
21. Bouton d'effacement de la mémoire CMOS (CLR_CMOS)	1-25
22. Connecteur ROG Extension (18-1 pin ROG_EXT)	1-42
23. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)	1-42
24. Bouton Sonic SoundStage (SOUNDSTAGE)	1-26
25. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	1-38

1.2.3 Processeur

La carte mère est livrée avec une interface de connexion FM2+ conçue pour l'installation d'un processeur AMD® A-series et Athlon™.



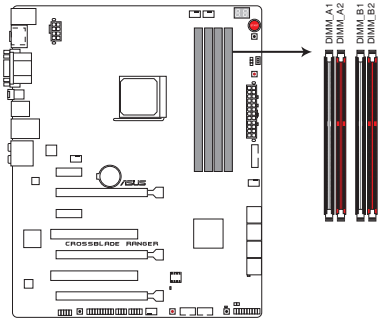
Interface de connexion FM2+ de la CROSSBLADE RANGER

Assurez-vous d'utiliser un processeur conçu pour l'interface FM2+. Le processeur ne peut être placé que dans un seul sens. NE FORCEZ PAS le processeur sur son support de connexion pour éviter de plier les broches de l'interface et/ou d'endommager le processeur !

1.2.4 Mémoire système

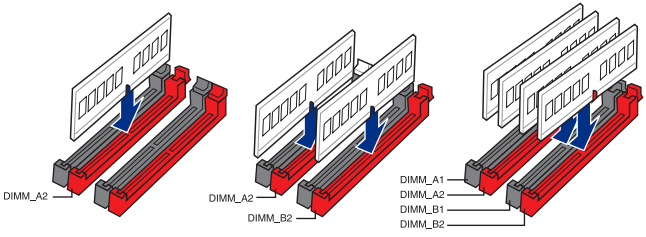
La carte mère est livrée avec quatre interfaces de connexion destinées à l'installation de modules mémoire DDR3 (Double Data Rate 3).

Un module DDR3 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR2 mais s'encoche différemment pour éviter son installation sur des interfaces de connexion DDR ou DDR2. NE PAS installer de module mémoire DDR ou DDR2 sur les interfaces de connexion destinées aux modules DDR3.



Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3 de la CROSSBLADE RANGER

Configurations mémoire recommandées



Chapitre 1

Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non taponnés et non ECC de 1 Go, 2 Go, 4 Go et 8 Go sur les interfaces de connexion DDR3.

- Vous pouvez installer des modules mémoire de tailles variables dans le canal A et B. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédant de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- En raison d'une limitation d'adressage mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez un total de 4 Go de mémoire sur la carte mère. Pour utiliser la mémoire de manière optimale, nous vous recommandons d'effectuer une des opérations suivantes :

  - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.

  - Installez un système d'exploitation Windows 64 bits si vous souhaitez installez 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
    Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® :
    http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire conçus à base de puces de 512 Mo (64MB) ou moins (la capacité des puces mémoire se calcule en Mégabits, 8 Mégabits/Mb = 1 Megabyte/MB).

- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour opérer à la fréquence indiquée par le fabricant ou à une fréquence plus élevée, consultez la section **3.4 Menu Extreme Tweaker** pour ajuster la fréquence manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules mémoire) ou en overclocking.

Liste des modules mémoire compatibles avec la CROSSBLADE RANGER

DDR3 2666 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
CORSAIR	CMD16GX3M4A2666C10 (Ver4.13)	4GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•		
G.SKILL	F3-2666C11Q-16GTXD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•	

DDR3 2400 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
KINGMAX	FLLE88F-C8KKAA HAIS (XMP)	2GB	SS	-	-	10-11-10-30	1.8V	•	•	•
G.SKILL	F3-2400C10D-8GTX(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL 10Q-32GBZHD (XMP)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (2GBx 4)	SS	-	-	10-12-10-27	1.65V	•	•	
CORSAIR	CMD16GX3M2A2400C9 (Ver4.21)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX3M4A2400C10 (Ver5.29)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10R (Ver4.21)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
GEIL	GET34GB2400C9DC (XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	•		
KINGSTON	KHX24C11T2K2/8X (XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
ADATA	AX3U2400GW8G11	16GB (2 x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•	•

DDR3 2250 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/4GX (XMP)	16GB (2 x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•	•

DDR3 2200 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
GEIL	GET34GB2200C9DC (XMP)	2GB	DS	-	-	9-10-9-28	1.65V	•	•	•
GEIL	GET38GB2200C9ADC (XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-28	1.65V	•	•	•
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLKE85F-B8KHA EEIH (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	•	•	
KINGMAX	FLKE85F-B8KJA FEIH (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	•	•	

DDR3 2133 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
A-DATA	AX3U2133GC2G9B-DG2 (XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~ 1.75V	.	.	
CORSAIR	CMT16GX3M4X2133C9 (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-11-10-27	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65V	.	.	
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMT8GX3M2B2133C9 (XMP)	8GB (4GBx2)	DS	-	-	9-11-9-27	1.50V	.		
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65V	.	.	
KINGSTON	KHX2133C11D3T1K2/16GX (XMP)	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	
PATRIOT	PGD38G2133C11K (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65V	.	.	.
Team	TXD34096M2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX21C11T1BK2/16X (XMP)	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.
KINGSTON	KHX21C11T1BK2/8X (XMP)	8GB (4GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.
Team	TXD34096M2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
ADATA	AX3U2133XC4G10-2X (XMP)	4GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.		
ADATA	AX3U2133XW8G10-2X (XMP)	8GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.
ADATA	AX3U2133XW8G10	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.
Team	TLD38G2133HC11ABK	8GB	DS	-	-	11-11-11-31	1.65V	.	.	.
G.SKILL	F3-2133C11Q-32GZL (XMP)	8GB	DS	-	-	11-11-11-31	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX21C11T3K4/32X	8GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.

DDR3 1866 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
CORSAIR	CMT4GX3M2A1866C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMT6GX3MA1866C9 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZLD (XMP1.3)	64GB (8GBx8)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBXL (XMP)	8GB (2GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C11D3P1K2/8G	8GB (4GBx2)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (4GBX2)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
CRUCIAL	BLE4G3D1869DE1TXO.16FMD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.		
CRUCIAL	BLT4G3D1869DT2TXOB.16FMR (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	
AMD	AP38G1869U2K	8GB (4GBX2)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5V	.	.	.
ADATA	AX3U1866XW8G10	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
PATRIOT	PV138G186C9KPD000326	4GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	
Team	TLD34G1866H9KBK	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.5V	.		
Team	TLD38G1866HC10SBK	8GB	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	
CRUCIAL	BLT4G3D1869DT1TX0.13FKD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	
KINGSTON	KHX18C10T3K4/32X	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.

DDR3 1600 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A EL1126T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1600XB2G79-2X (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	.		.
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A EL1126T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55V-1.75V	.	.	.
A-DATA	AX3U1600XC4G79-2X (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1600C8D (XMP)	3GB (3x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	
CORSAIR	CMD12GX3M6A1600C8 (XMP)	12GB (6x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (XMP)	32GB (8GBx4)	DS	-	-	10-10-10-27	1.50V	.	.	
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C7R (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9 (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
Crucial	BL25664BN1608.16FF (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ (XMP)	2GB (2x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH (XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	.	.	
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V ~1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GET316GB1600C9QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	.	.	.
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	.		
HYNIX	HMT351U6CFR8C-PB	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83CFR PBC	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	-	7	-	.		

DDR3 1600 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
KINGMAX	FLGE85F-B8KJ9A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/4G	4GB (2x2GB)	SS	-	-	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.		
KINGSTON	KHX1600C9D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPNDPLD9U	11-11-11-28	1.35V ~1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	.	.	
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	.	.	
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
Super Talent	WA160UX6G9	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	-	.	.	.
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (4GBx2)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	.		
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83BFR PBC	-	-	.	.	.
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	-	23EY4587MB6H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	
ASint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	Asint	SLZ302G08-GN1C	-	-	.	.	.
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D (XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	9-9-9-24	1.6V	.	.	
Asint	SLA302G08-EGG1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	-	-	.	.	.
Asint	SLA302G08-EGJ1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	-	-	.	.	.
ASint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	Asint	SLA302G08-GN1C	-	-	.	.	.
ASint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	Asint	SLB304G08-GN1B	-	-	.	.	
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG (XMP)	8GB	DS	Elixir1213	N2CB4G8BOBN-DG	-	-	.	.	.
Mushkin	998659 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	.	.	.
Mushkin	998659 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5 ~1.6V	.	.	.
PATRIOT	PGD316G1600ELK (XMP)	32GB (8GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7V	.		

DDR3 1600 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
Silicon Power	SP002GBLTU160V02 (XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP004GBLTU160V02 (XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	•	•	
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer KZZC	AM5D5908DEQSCK	-	-	•	•	•
KINGSTON	KHX16C9K2/16	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.5V	•	•	•
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG (XMP)	8GB	DS	Elixir 1213	N2CB4G8BOBN-DG	-	-	•	•	•
APACER	8GB UNB PC3-12800 CL11	8GB	DS	APACER	AM5D6008BQQSCK	-	-	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M1A1600C10 (XMP)	8GB	DS	-	-	10-10 -10-27	1.50V	•	•	•
Transcend	8G DDR31600 DIMM CL11	8GB	DS	SEC 222 HYKO	6MD9639W	-	-	•	•	•
Transcend	8G DDR31600 DIMM CL11	8GB	DS	Transcend	E223X8BO648S	-	-	•	•	
ADATA	AD3U1600C2G11-B	2GB	SS	-	N/A	-	-	•	•	
ADATA	AD3U1600W4G11-B	4GB	SS	ADATA	F209X8BR6413	-	-	•		
ADATA	AD3U1600C4G11-B	4GB	DS	-	N/A	-	-	•	•	
ADATA	AD3U1600W8G11-B	8GB	DS	ADATA	F211X8B0640A	-	-	•	•	
TEAM	TED34G1600HC11BK	4GB	DS	-	-	11-11 -11-28	-	•	•	•
TEAM	TLD34G1600HC9BK (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-24	1.5V	•	•	•
MICRON	MT8JTF51264AZ-1G6E1	4GB	SS	MICRON	D9QBJ	-	-	•	•	•
MICRON	MT16JTF1G64AZ-1G6E1	8GB	DS	MICRON	D9QBJ	-	-	•	•	•
Transcend	TS512MLK64W6H	4GB	SS	SEC 234 HYKO	K4B4GO8468	-	-	•	•	•
Transcend	TS1GLK64W6H	8GB	DS	SEC 234 HYKO	K4B4GO8468	-	-	•	•	
ADATA	AX3U1600GW8G9	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•	•
ADATA	AXDU1600GW8G9B	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-11 -11-28	1.5V	•	•	
Asint	SLA304G08-ENG1B	4GB	SS	Asint	304G08-GN1B1301	-	-	•	•	•
Asint	SLB304G08-EGJ1B	8GB	DS	-	-	-	-	•	•	
PATRIOT	PV332G160C9QK	8GB	DS	-	-	-	1.5V	•	•	•
APACER	4GB UNB PC3-12800 CL11	4GB	SS	APACER	AM5D6008BQQSCK	-	-	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL10S-8GBXL (XMP)	8GB	DS	-	-	10-10 -10-30	-	•	•	•
KINGSTON	KVR16N11/4(Low Profile)	4GB	DS	KINGSTON	D2568GEROPGGBU	-	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KHX16C10B1K2/16X (XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KHX16C9P1K2/16 (XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5V	•	•	•
PSC	AL9F8L93B-GN2E	4GB	SS	PSC	XHP284C3G-M	-	-	•	•	•
PSC	ALAF8L93B-GN2E	8GB	DS	PSC	XHR425C3G-M	-	-	•	•	•
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•

DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip No.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
A-DATA	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-		•	
A-DATA	AD3U1333C2G9	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509HNA1126L	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1333C2G9-BP	2GB	SS	-	-	-	-	•	•	•
A-DATA	AD31333G001GOU	3GB (3x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	•	•	

DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip No.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
A-DATA	AXDU1333GC2G9-2G (XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.25V-1.35V (low voltage)	▪	▪	
A-DATA	AD31333G002GMU	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	▪		
A-DATA	AD63I1C1624EV	4GB	DS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	▪	▪	▪
A-DATA	AM2U139C4P2	4GB	DS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	▪	▪	▪
A-DATA	SU3U1333W8G9-B	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE-DJ-F	-	-	▪	▪	
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808DEWSBG	-	-	▪	▪	▪
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	▪	▪	▪
Apacer	AU02GFA33C9NBGC	2GB	DS	Apacer	AM5D5808APQSBG	-	-	▪	▪	▪
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	-	-	▪	▪	▪
Corsair	TR3X3G1333C9 G	3GB (3x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	▪	▪	▪
Corsair	TR3X6G1333C9 G	6GB (3x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	▪	▪	▪
Corsair	CMD24GX3M6A1333C9 (XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	▪	▪	▪
Corsair	TW3X4G1333C9D G	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	▪	▪	▪
Corsair	CM3X4GA1333C9N2	4GB	DS	Corsair	256MBDCJGELC0401136	9-9-9-24	-	▪	▪	▪
Corsair	CMX4GX3M1A1333C9	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	▪	▪	▪
Corsair	CMD8GX3M4A1333C7	8GB (4x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.60V	▪	▪	▪
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	▪	▪	▪
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	▪	▪	▪
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	▪	▪	▪
Elpida	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V (low voltage)	▪	▪	▪
Elpida	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V (low voltage)	▪	▪	▪
G-Skill	F3-10600CL8D-2GBHK (XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	▪	▪	
G-Skill	F3-10600CL9D-2GBNQ	2GB (2x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	▪	▪	▪
G-Skill	F3-10666CL8D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-8-24	XMP 1.35V	▪	▪	▪
G-Skill	F3-10666CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	▪	▪	▪
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB (2x1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	▪	▪	▪
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3V (low voltage)	▪	▪	▪
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	▪	▪	▪
GEIL	GVP34GB1333C7DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	▪	▪	▪
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	▪	▪	▪
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	▪	▪	
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	▪	▪	▪
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	▪	▪	▪
Kingmax	FLFD45F-B8KL9 NAES	1GB	SS	Kingmax	KKB8FNWBFGNX-27A	-	-	▪	▪	▪
Kingmax	FLFE85F-C8KF9 CAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FMFXF-DXX-15A	-	-	▪	▪	▪
Kingmax	FLFE85F-C8KL9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	▪	▪	▪
Kingmax	FLFE85F-C8KM9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	▪	▪	▪
Kingmax	FLFE85F-B8KL9 NEES	2GB	DS	Kingmax	KKB8FNWBFGNX-26A	-	-	▪	▪	
Kingmax	FLFF65F-C8KL9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	▪	▪	▪
Kingmax	FLFF65F-C8KM9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	▪	▪	▪

DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G (Low Profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G (Low Profile)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83AFRH9C	9	-	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IID77 D9LGK	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	SS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G (Low Profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BFBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNDPLD9U	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	DS	KTC	D1288JEMFNGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	DS	KINGSTON	D1288JPSFPGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1333C7D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G (Low Profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G (Low Profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	KTC	D2568JENCNGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	.	.	
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G-SP (Low Profile)	4GB	DS	KINGSTON	D2568JENCPGD9U	-	1.5V	.	.	.
Micron	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	OJD12D9LGQ	-	-	.	.	
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	OJD12D9LGK	-	-	.	.	.
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	IJM22 D9PFJ	-	-	.	.	.
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LGK	-	-	.	.	.
NANYA	NT4GC64B8HG0NF-CG	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8GN-CG	-	-	.	.	.
PSC	AL7F8G73F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	.	.	.
PSC	AL8F8G73F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G0846D	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UX2G8(XMP)	2GB (2x1GB)	SS	-	-	8	-	.	.	
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UX6GM	6GB (3x2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BZRH9C	-	-	.	.	.
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	.	.	.
Transcend	TS1GLK64V3H	8GB	DS	Micron	IVD22D9PBC	-	-	.	.	.
KINGSTEK	KSTD3PC-10600	2GB	SS	MICRON	PE911-125E	-	-	.	.	.
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
ASint	SLZ302G08-EDJ1C	2GB	SS	Asint	SLZ302G08-DJ1C	-	-	.	.	.

DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
ASint	SLA302G08-EDJ1C	4GB	DS	Asint	SLA302G08-DJ1C	-	-	.	.	.
ASint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	SLB304G08-DJ1B	-	-	.	.	.
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	.	.	
Elixir	M2F2G64CB88G7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB8HD5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	.	.	.
Kingshare	KSRPCD313332G	2GB	DS	PATRIOT	PM128M8D385-15	-	-	.	.	
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2GB	DS	SAMSUNG	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	-	-	.	.	.
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
Markvision	BMD32048M1333C9-1123	2GB	DS	Markvision	M3D1288P-13	-	-	.	.	.
Markvision	BMD34096M1333C9-1124	4GB	DS	Markvision	M3D2568E-13	-	-	.	.	.
PATRIOT	PSD32G13332H	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
PATRIOT	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	
RAMAXEL	RMR1870ED48E8F-1333	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	-	-	.	.	.
RAMAXEL	RMR1870EC58E9F-1333	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	-	.	.	.
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	.	.	.
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	.	.	.
Silicon Power	SP002GBLTU133V02	2GB	SS	S-POWER	20YT3NG-1202	-	-	.	.	.
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	Elixir	N2CB1680AN-C6		-	.	.	.
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG-1201	-	-	.	.	
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.5V	.		
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	.	.	.
UMAX	E41302GP0-73BDB	2GB	DS	UMAX	U2S24D30TP-13	-	-	.	.	.
WINTEC	3WVS31333-2G-CNR	2GB	DS	AMPO	AM3420803-13H	-	-	.	.	.
Transcend	8G DDR3 1333 DIMM CL9	8GB	DS	Transcend	E207X8BO643Y	-	-	.	.	
Transcend	8G DDR3 1333 DIMM CL9	8GB	DS	-	N/A	-	-	.	.	.
HMD	HMDD302GU648S1B9C-MEX	2GB	SS	ERTH	256X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	.
HMD	HMDD304GU648S1B9C-MEX	4GB	SS	UUJK	512X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	
HMD	HMDD308GU648D1B9C-MEX	8GB	DS	FFCT	512X8DDR3 WT	-	1.5V	.		
TEAM	TED34G1333HC9BK	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	.		
TEAM	TED38G1333HC9BK	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
Asint	SLA304G08-EDJ1B	4GB	SS	Asint	304G08-DJ1B1301	-	-	.	.	.

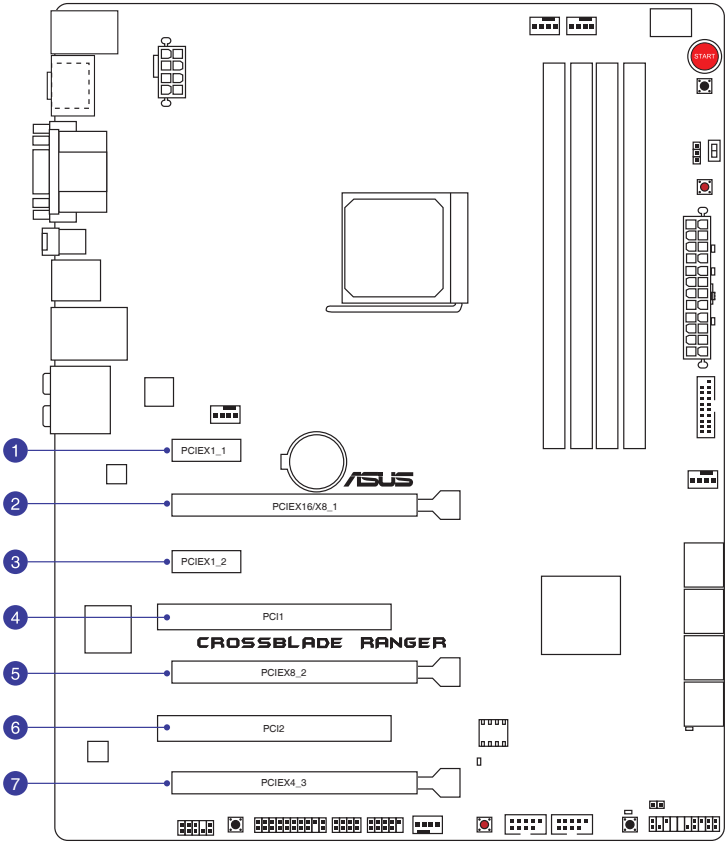
Face(s) : SS - Simple face DS - Double face
Support DIMM :

- **1 DIMM:** Supporte un (1) module inséré dans un slot quelconque en configuration mémoire Dual-channel. **Il est recommandé d'installer le module sur le slot A2 pour une meilleure compatibilité**.
- **2 DIMM:** Supporte deux (2) modules insérés dans les slots noirs ou rouges en configuration mémoire Dual-channel. **Il est recommandé d'installer les modules sur les slots A2 et B2 pour une meilleure compatibilité**.
- **4 DIMM:** Supporte quatre (4) modules insérés dans les slots noirs et rouges en configuration mémoire Dual-channel.

Visitez le site Web d'ASUS pour la dernière liste des fabricants de modules mémoire compatibles avec cette carte mère.

1.2.5 Slots d'extension

Assurez-vous d'avoir bien débranché le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Manquer à cette précaution peut vous blesser et endommager les composants de la carte mère.



N°	Slot Description
1	Slot PCIe 2.0 x1_1
2	Slot PCIe 3.0/2.0 x16/x8_1
3	Slot PCIe 2.0 x1_2
4	Slot PCI - 1
5	Slot PCIe 3.0/2.0 x8_2
6	Slot PCI - 2
7	Slot PCIe 2.0 x4_3

Assignation des IRQ pour cette carte mère

	A	B	C	D	E	F	G	H
Slot PCIE x16	–	–	partagé	–	–	–	–	–
Slot PCIE x8	–	–	–	partagé	–	–	–	–
Slot PCIE x4	partagé	–	–	–	–	–	–	–
Slot PCIE x1_1	partagé	–	–	–	–	–	–	–
ASM USB3.0	–	partagé	–	–	–	–	–	–
Contrôleur réseau Intel®	–	–	partagé	–	–	–	–	–
Slot PCIE x1_2	–	–	–	partagé	–	–	–	–
HD Audio	partagé	–	–	–	–	–	–	–
Contrôleur SATA	–	–	–	partagé		–	–	–
Contrôleur XHCI 1	–	–	partagé	–	–	–	–	–
Contrôleur XHCI 2	–	partagé	–	–	–	–	–	–
Contrôleur USB EHCI	–	partagé	–	–	–	–	–	–
Contrôleur USB OHCI	–	–	partagé	–	–	–	–	–

Configuration	Mode de fonctionnement PCI Express		
	Une seule carte	CrossFireX™	3-WAY CrossFireX™
PCIEX16/X8_1	x16	x16	x8
PCIEX8_2	_	_	x8
PCIEX4_3	_	x4	x4

- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation de la technologie CrossFireX™.
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA_FAN1/2/3 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour une meilleur environnement thermique.
- Seuls les nouveaux processeurs FM2+™ sont compatibles avec l'interface PCIe 3.0.

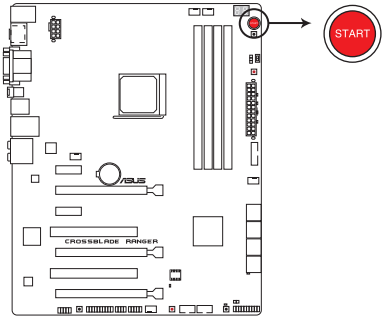
Le slot PCIe_x16/x8_1 bascule en mode x8 lorsque le slot PCIe_x8_2 est occupé.

1.2.6 Boutons embarqués

Les boutons et les interrupteurs embarqués vous permettent de booster les performances lorsque vous travaillez à système ouvert. Idéal pour l'overclocking et les joueurs qui changent continuellement de configuration pour augmenter les performances du système.

1. Bouton de mise sous tension

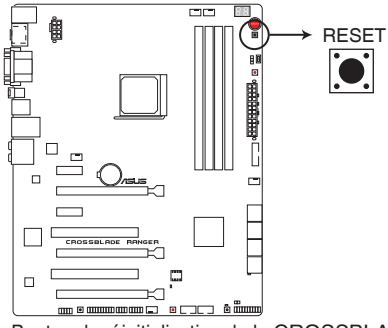
La carte mère intègre un bouton d'alimentation vous permettant d'allumer ou d'éteindre le système. Ce bouton s'allume lorsque le système est fourni en courant électrique pour indiquer que le système doit être éteint et tous les câbles débranchés avant d'enlever ou installer la carte mère dans le châssis. L'illustration ci-dessous offre l'emplacement de cet interrupteur sur la carte mère.



Bouton de mise sous tension de la CROSSBLADE RANGER

2. Bouton de réinitialisation

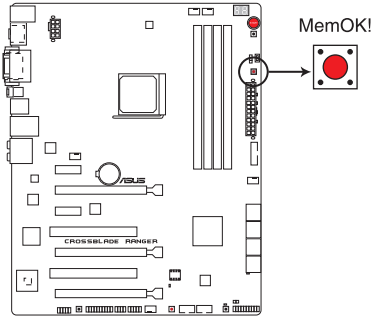
Appuyez sur ce bouton pour redémarrer le système.



Bouton de réinitialisation de la CROSSBLADE RANGER

3. Bouton MemOK!

L'installation de modules mémoire incompatibles avec la carte mère peut causer des erreurs d'amorçage du système. Lorsque cela arrive, le voyant DRAM_LED situé à côté de l'interrupteur MemOK! s'allume de manière continue. Maintenez le bouton MemOK! enfoncé jusqu'à ce que le voyant DRAM_LED clignote pour lancer le processus de mise au point automatique du problème de compatibilité mémoire et assurer un bon démarrage du système.

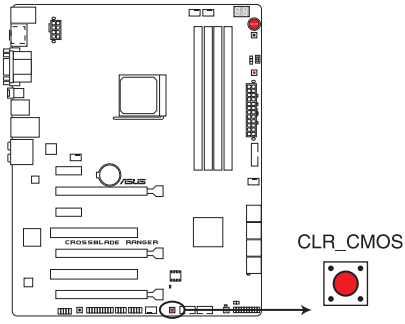


Bouton MemOK! de la CROSSBLADE RANGER

- Voir section **1.2.8 Témoins lumineux de la carte mère** pour l'emplacement exact du voyant DRAM.
- Le voyant DRAM_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- Le bouton MemOK! ne fonctionne pas sous Windows™.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste les paramètres de sécurité intégrée de la mémoire. Si le test échoue, le système redémarre et testera le set de paramètres de sécurité intégrée suivants. La vitesse de clignotement du voyant DRAM_LED s'accroît pour indiquer différents processus de test.
- Par défaut, le système redémarre automatiquement après chaque processus de test. Si les modules mémoire installés empêchent toujours le système de démarrer après l'utilisation de l'interrupteur MemOK!, le voyant DRAM_LED s'allumera de manière continue. Changez de modules mémoire en vous assurant que ceux-ci figurent bien dans le tableau listant les modules mémoire compatibles avec cette carte mère ou sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).
- Si vous éteignez l'ordinateur et remplacez les modules mémoire lors du processus de mise au point, le système continuera la mise au point des erreurs liées à la mémoire au redémarrage du système. Pour annuler la procédure, éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation pendant environ 5-10 secondes.
- Si l'échec d'amorçage du système résulte d'un overclocking effectué dans le BIOS, appuyez sur l'interrupteur MemOK! pour démarrer et charger les paramètres par défaut du BIOS. Un message apparaîtra lors du POST pour vous rappeler que les paramètres par défaut du BIOS ont été restaurés.
- Il est recommandé de télécharger et de mettre à jour le BIOS dans sa version la plus récente à partir du site Web d'ASUS (www.asus.com) après une utilisation de la fonction MemOK!

4. Bouton d'effacement de la mémoire CMOS (CLR_CMOS)

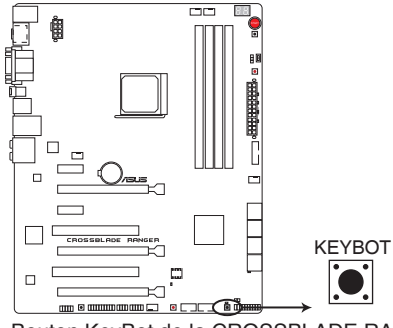
L'utilisation de ce bouton permet d'effacer les informations de configuration du BIOS. N'utilisez ce bouton que si le système se bloque suite à un overclocking.



Bouton d'effacement de la mémoire CMOS de la CROSSBLADE RANGER

5. Bouton KeyBot (KeyBot)

Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction KeyBot.

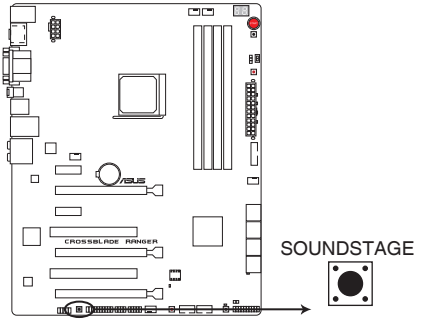


Bouton KeyBot de la CROSSBLADE RANGER

- La fonction KeyBot n'est compatible qu'avec les claviers USB.
- Pour plus d'informations sur la fonction KeyBot, consultez le Chapitre 4 de ce manuel.

6. Bouton Sonic SoundStage (SOUNDSTAGE)

Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction Sonic SoundStage.



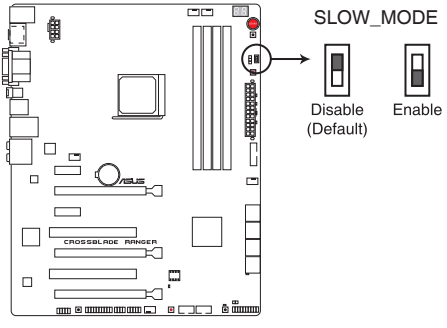
Bouton Sonic SoundStage de la CROSSBLADE RANGER

- Le code de débogage affiché par les témoins Q-Code affichent le profil actuel assigné au bouton Sonic SoundStage.
- Pour plus d'informations sur Sonic SoundStage, consultez le Chapitre 4 de ce manuel.

7. Interrupteur Slow Mode

L'interrupteur Slow Mode est employé lors des tests LN2. Certains processeurs possèdent une plage de température optimale réduite pour pouvoir fonctionner à une fréquence maximale.

Une augmentation ou une baisse soudaine de la température peut être fatale. Le processeur restera toutefois stable à des fréquences inférieures quel que soit la température. Lorsque le processeur passe d'un état de charge élevé à un état de charge faible et que la température ne monte pas assez vite, il se peut qu'il plante. Pour surmonter cette difficulté, utilisez simplement cet interrupteur pour "ralentir" le processeur instantanément.

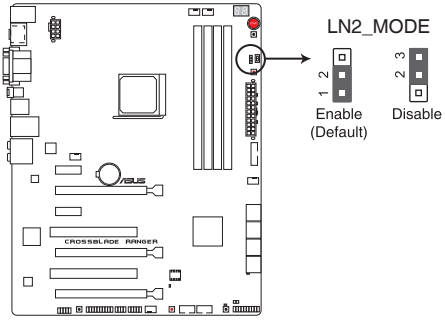


Interrupteur Slow Mode de la CROSSBLADE RANGER

1.2.7 Jumper

Jumper de sélection de mode LN2 (3-pin LN2)

Lorsque le mode LN2 est activé, la carte mère est optimisée pour remédier aux bugs de démarrage à froid du processeur et survenant lors du POST. Ce procédé permet au processeur de fonctionner à une température extrêmement faible et d'accélérer le démarrage de l'ordinateur.

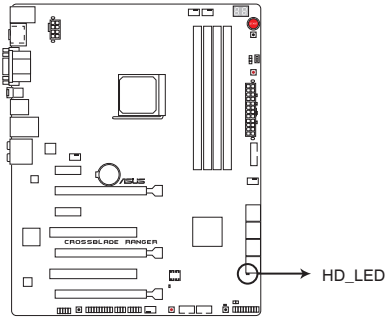


Jumper LN2 de la CROSSBLADE RANGER

1.2.8 Témoins lumineux de la carte mère

1. Témoin d'activité de disque dur

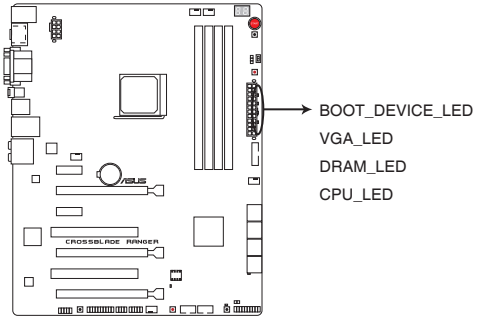
Ce témoin lumineux a été conçu pour indiquer l'activité du disque dur. Il clignote lors de l'écriture ou de la lecture de données, et reste éteint si aucun disque dur n'est connecté à la carte mère ou si le(s) disque(s) dur ne fonctionne(nt) pas.



Témoin d'activité de disque dur de la CROSSBLADE RANGER

2. Témoins Q-LED

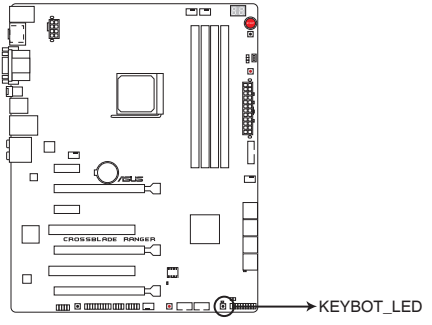
Les témoins lumineux Q-LED indiquent l'état de vérification des composants clés (CPU, DRAM, carte VGA ainsi que les périphériques de démarrage) en séquence au démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, le voyant lumineux correspondant s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu. Cette solution conviviale offre une méthode intuitive et rapide pour détecter la racine du problème.



Témoins Q-LED de la CROSSBLADE RANGER

3. Témoin KeyBot (KEYBOT_LED)

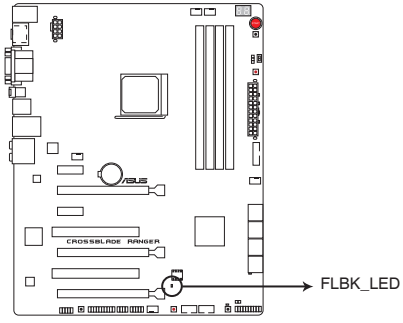
Ce voyant lumineux s'allume pour indiquer que la fonction KeyBot a été activée.



Témoin KeyBot de la CROSSBLADE RANGER

4. Témoin USB BIOS Flashback (FLBK_LED)

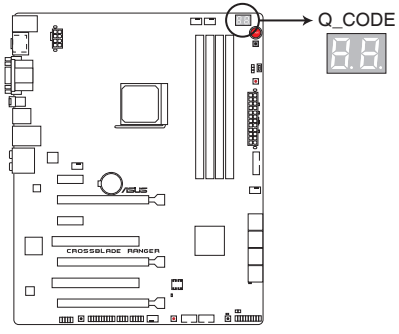
Ce voyant lumineux s'allume pour indiquer la mise à jour du BIOS, et s'éteint une fois le processus terminé.



Témoin USB BIOS Flashback de la CROSSBLADE RANGER

5. Témoins Q-Code

Ces voyants offrent un système d'affichage à code symbolisé par deux valeurs numériques pour vous informer de l'état du système. Consultez le tableau de débogage pour plus d'informations.



Témoins de débogage de la CROSSBLADE RANGER

Tableau de débogage Q-Code

Code	Description
00	Not used
01	Power on. Reset type detection (soft/hard).
02	AP initialization before microcode loading
03	System Agent initialization before microcode loading
04	PCH initialization before microcode loading
06	Microcode loading
07	AP initialization after microcode loading
08	System Agent initialization after microcode loading
09	PCH initialization after microcode loading
0B	Cache initialization
0C – 0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0E	Microcode not found
0F	Microcode not loaded
10	PEI Core is started
11 – 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 – 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 – 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B – 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 – 36	CPU post-memory initialization
37 – 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B – 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 – 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed

Code	Description
10	PEI Core is started
11 – 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 – 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 – 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B – 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 – 36	CPU post-memory initialization
37 – 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B – 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 – 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C – 5F	Reserved for future AMI error codes
E0	S3 Resume is stared (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 – E7	Reserved for future AMI progress codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC – EF	Reserved for future AMI error codes

Code	Description
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5 – F7	Reserved for future AMI progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB – FF	Reserved for future AMI error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 – 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B – 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 – 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A – 7F	Reserved for future AMI DXE codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources

Code	Description
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E – 9F	Reserved for future AMI codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AB	Setup Input Wait
AC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug

Code	Description
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8– BF	Reserved for future AMI codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

Points de référence ACPI/ASL

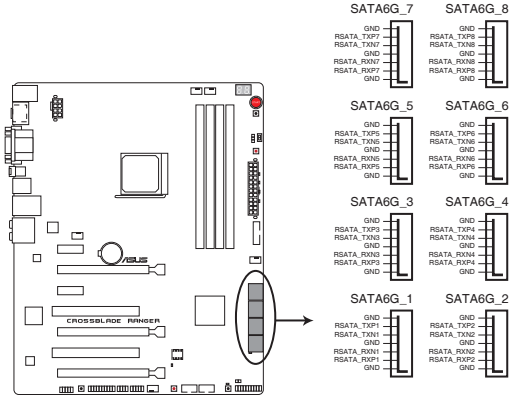
Code	Description
0x01	System is entering S1 sleep state
0x02	System is entering S2 sleep state
0x03	System is entering S3 sleep state
0x04	System is entering S4 sleep state
0x05	System is entering S5 sleep state
0x10	System is waking up from the S1 sleep state
0x20	System is waking up from the S2 sleep state
0x30	System is waking up from the S3 sleep state
0x40	System is waking up from the S4 sleep state
0xAC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in PIC mode.
0xAA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode.

1.2.9 Connecteurs internes

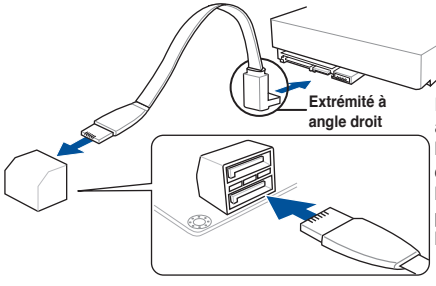
1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s AMD® A88X (7-pin SATA6G_1-8 [rouges])

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs Serial ATA 6.0 Gb/s.

L'installation de disques durs Serial ATA permet de créer des volumes RAID 0, 1, 5 et 10.



Connecteurs SATA 6.0Gbs de la CROSSBLADE RANGER

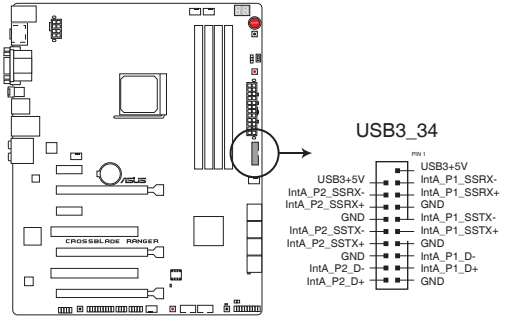


REMARQUE : connectez l'extrémité à angle droit du câble SATA à votre lecteur SATA. Vous pouvez aussi connecter cette extrémité du câble à l'un des connecteurs SATA embarqués pour éviter les conflits mécaniques avec les cartes graphiques de grande taille.

- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID]. Voir section **3.6.3 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez la section **5.1 Configurations RAID** ou le guide de configuration RAID inclut dans le dossier **Manual** du DVD de support.
- Pour l'utilisation de la fonction NCQ, réglez le mode d'opération des connecteurs SATA dans le BIOS sur [AHCI]. Voir section **SATA Configuration** pour plus de détails.

2. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_12)

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB3.0 additionnels et est conforme au standard USB 3.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 5 Gbps. Si le panneau avant de votre châssis intègre un connecteur USB 3.0, vous pouvez utiliser ce connecteur pour brancher des périphériques USB 3.0.



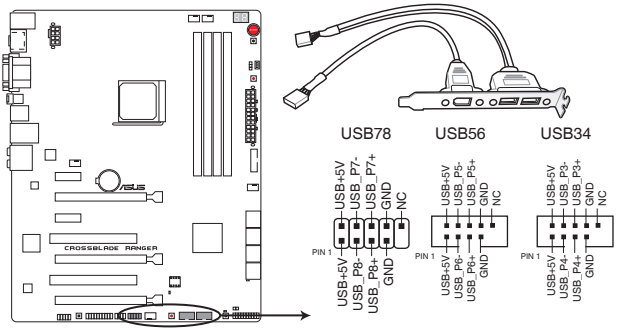
Connecteur USB 3.0 de la CROSSBLADE RANGER

Le modules USB 3.0 est vendu séparément.

Utilisez ce connecteur pour bénéficier d'une connectivité USB 3.0 en façade de votre châssis d'ordinateur.

3. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB34, USB56, USB78)

Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB 2.0. Connectez le câble du module USB à l'un de ces connecteurs, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis. Ces connecteurs sont conformes au standard USB 2.0 qui peut supporter un débit de 480 Mbps.



Connecteurs USB 2.0 de la CROSSBLADE RANGER

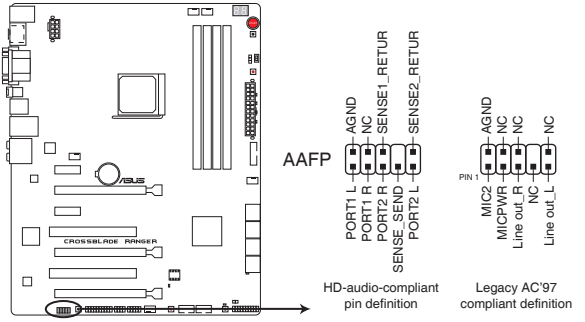
Ne connectez pas de câble 1394 aux connecteurs USB pour éviter d'endommager la carte mère !

Si votre châssis intègre des ports USB en façade, vous pouvez raccorder un câble USB à ces connecteurs. Connectez le câble USB sur le ASUS Q-Connector (USB, bleu) en premier, puis installez le Q-Connector (USB) sur le connecteur USB de la carte mère.

Les ports USB 2.0 à mi-carte (USB78) peuvent également être utilisés pour la fonctionnalité ROG extension (ROG_EXT).

4. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)

Ce connecteur est dédié au module E/S audio disponibles en façade de certains boîtiers d'ordinateurs et prend en charge les standards audio AC '97 et HD Audio.

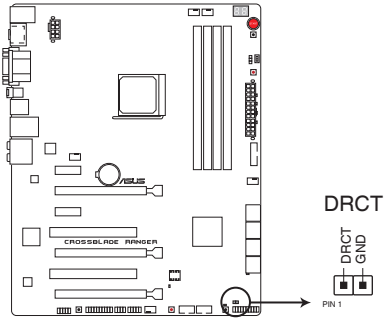


Connecteur audio pour panneau avant de la CROSSBLADE RANGER

- Nous vous recommandons de brancher un module **HD Audio** sur ce connecteur pour bénéficier d'un son de qualité HD.
- Si vous souhaitez connecter un module High-Definition Audio en façade via ce connecteur, assurez-vous que l'élément **Front Panel Type** du BIOS soit réglé sur **[HD].** Pour les modules AC'97, réglez l'élément **Front Panel Type** sur **[AC97]**. Par défaut, ce connecteur est défini sur **[HD Audio]**.

5. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)

Ce connecteur est destiné aux châssis d'ordinateurs intégrant un bouton DirectKey en façade. Reliez le câble du bouton DirectKey à ce connecteur de la carte mère.

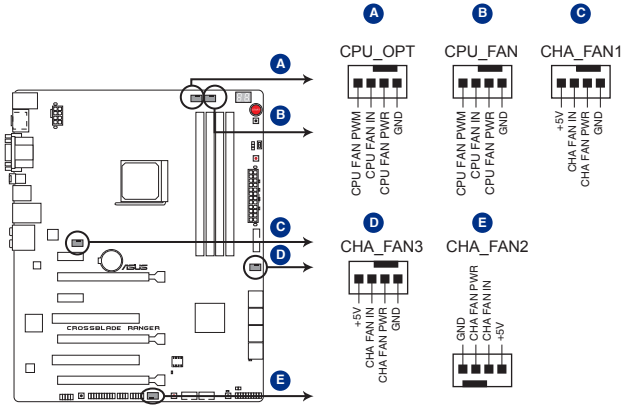


Connecteur DirectKey de la CROSSBLADE RANGER

Assurez-vous que votre châssis d'ordinateur intègre bien un bouton DirectKey. Consultez la documentation accompagnant votre châssis pour plus d'informations.

6. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1-3)

Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



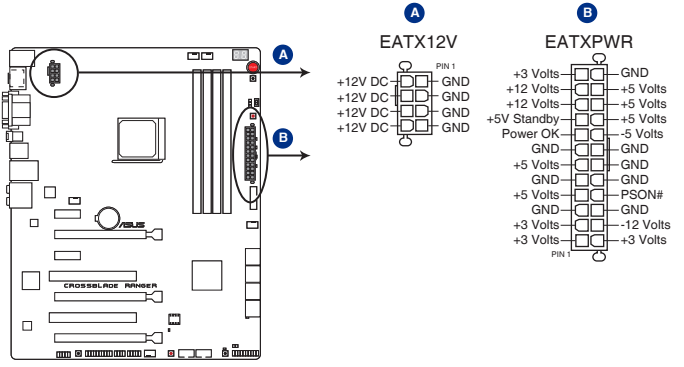
Connecteurs de ventilation de la CROSSBLADE RANGER

- N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur pour CPU au connecteur CPU_Fan de la carte mère. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un jumper ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ce connecteur.
- Vérifiez que le câble d'alimentation du ventilateur dédié au processeur est bien branché sur le connecteur CPU_FAN de la carte mère.

Le connecteur CPU_FAN prend en charge les ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 1A (12 W).

7. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V)

Ces connecteurs sont destinés aux prises d'alimentation ATX. Les prises d'alimentation sont conçues pour n'être insérées que dans un seul sens dans ces connecteurs. Trouvez le bon sens et appuyez fermement jusqu'à ce que la prise soit bien en place.

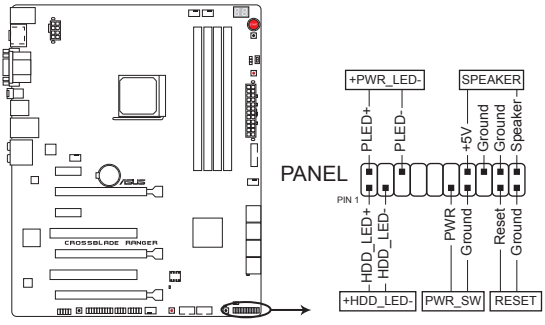


Connecteurs d'alimentation de la CROSSBLADE RANGER

- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification ATX 12 V 2.0 (ou version ultérieure), et qui fournit au minimum de 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 4/8 broches sinon le système ne démarrera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.
- Si vous souhaitez utiliser deux/trois cartes graphiques PCI Express x16, utilisez une unité d'alimentation pouvant délivrer 1000W ou plus pour assurer la stabilité du système.
- Si vous n'êtes pas certain de l'alimentation système minimum requise, référez-vous à la page **Calculateur de la puissance recommandée pour votre alimentation** sur http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr.fr pour plus de détails.

8. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur panneau système de la CROSSBLADE RANGER

- **LED d'alimentation système (2-pin PLED)**

  Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED d'alimentation système. La LED d'alimentation système s'allume lorsque vous démarrez le système et clignote lorsque ce dernier est en veille.

- **Activité HDD (2-pin HDD_LED)**

  Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED HDD Activity (activité du disque dur). La LED IDE s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le disque dur.

- **Haut parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)**

  Ce connecteur 4 broches est dédié au petit haut-parleur d'alerte du boîtier. Ce petit haut-parleur vous permet d'entendre les bips d'alerte système.

- **Bouton d'alimentation ATX/Soft-off (2-pin PWRSW)**

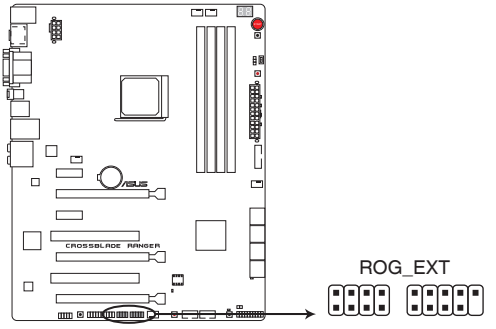
  Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint le système.

- **Bouton Reset (2-pin RESET)**

  Ce connecteur 2 broches est destiné au bouton de réinitialisation du boîtier. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.

9. Connecteur ROG Extension (18-1 pin ROG_EXT)

Ce connecteur est dédié à l'interface matérielle OC Panel. OC Panel permet de surfréquencer le système sans avoir à utiliser le BIOS, charger le système d'exploitation ou utiliser un quelconque utilitaire.

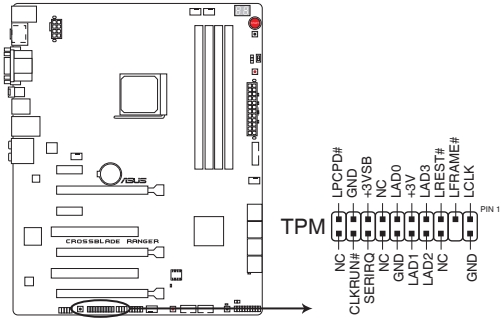


Connecteur ROG Extension de la CROSSBLADE RANGER

- Le boîtier OC Panel est vendu séparément.
- Rendez-vous sur www.asus.com pour plus d'informations sur ces accessoires.

10. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)

Ce connecteur supporte le système Trusted Platform Module (TPM), permettant de stocker en toute sécurité les clés et certificats numériques, les mots de passe et les données. Un système TPM aide aussi à accroître la sécurité d'un réseau, protéger les identités numériques et garantir l'intégrité de la plate-forme.



Connecteur TPM de la CROSSBLADE RANGER

Procédures d'installation de base

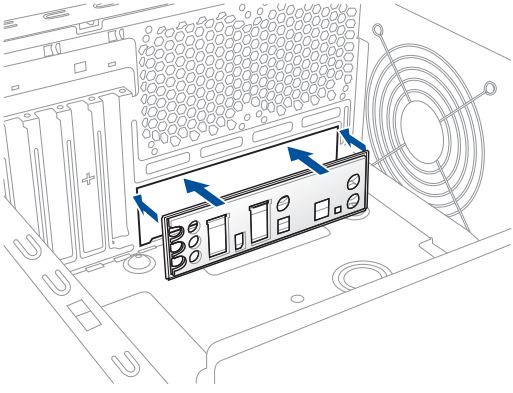
2

2.1 Monter votre ordinateur

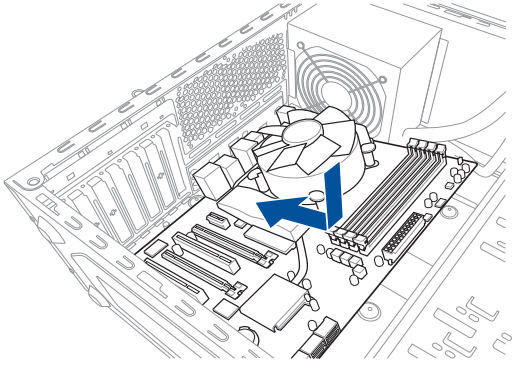
2.1.1 Installation de la carte mère

Les illustrations de cette section sont uniquement données à titre indicatif. La topologie de la carte mère peut varier en fonction des modèles. Les étapes d'installation sont toutefois identiques.

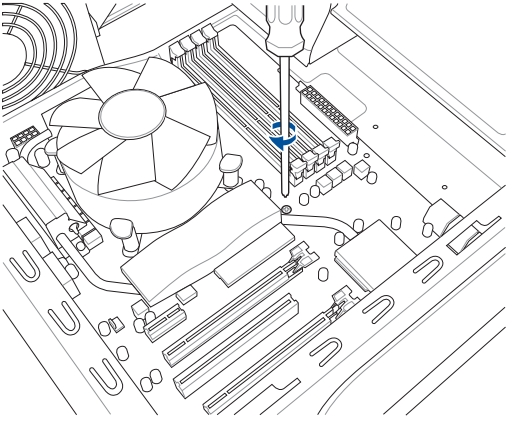
1. Placez la plaque d'E/S métallique ASUS sur l'ouverture dédiée à l'arrière de votre châssis d'ordinateur.

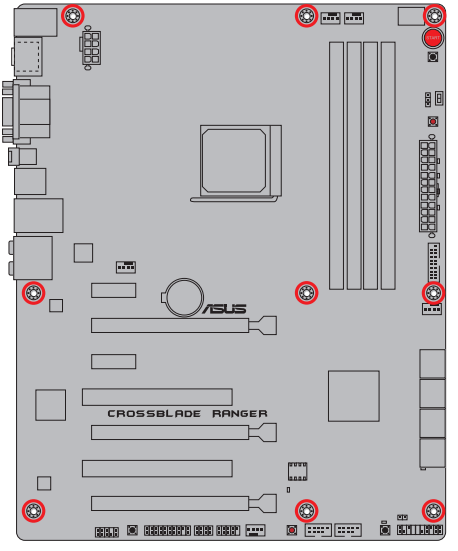


2. Placez la carte mère dans le châssis, en vous assurant que ses ports d'E/S (entrée/sortie) sont alignés avec la zone d'E/S du châssis.



3. Placez 9 vis dans les pas de vis (marqués d'un cercle rouge sur l'illustration de bas de page) pour sécuriser la carte mère au châssis d'ordinateur.

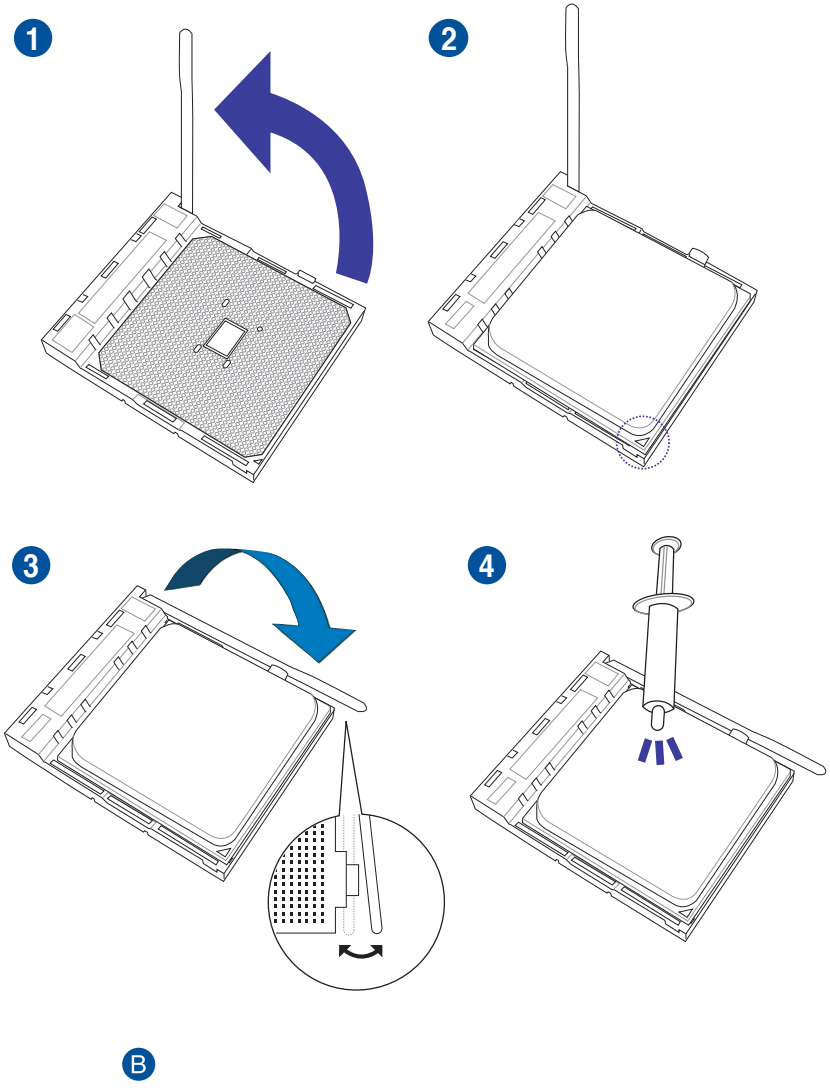




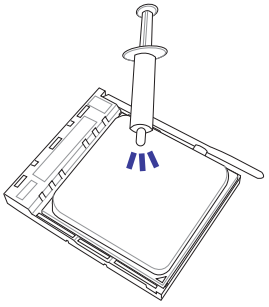
Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

2.1.2 Installation d'un processeur

Assurez-vous d'utiliser un processeur conçu pour l'interface FM2+. Le processeur ne peut être placé que dans un seul sens. NE FORCEZ PAS le processeur sur son support de connexion pour éviter de plier les broches de l'interface et/ou d'endommager le processeur !

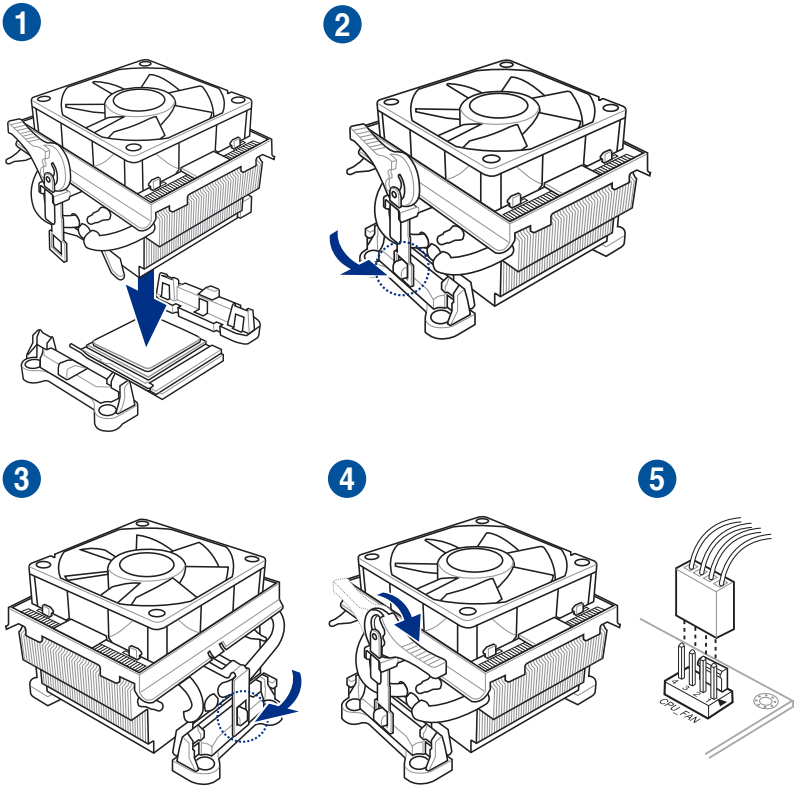


2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur



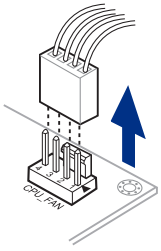
Si nécessaire, appliquez le matériau d'interface thermique sur la surface du processeur et du dissipateur avant toute installation.

Pour installer le ventilateur/dissipateur de processeur

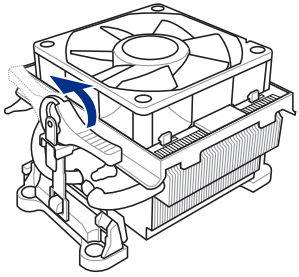


Pour désinstaller le ventilateur/dissipateur de processeur

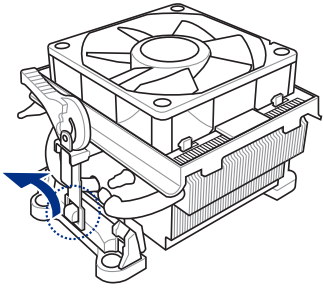
1



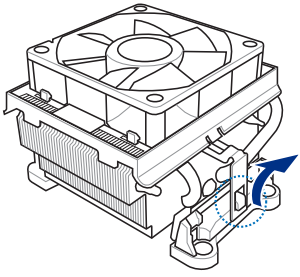
2



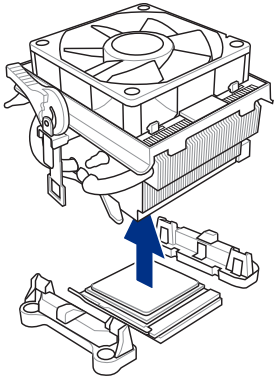
3



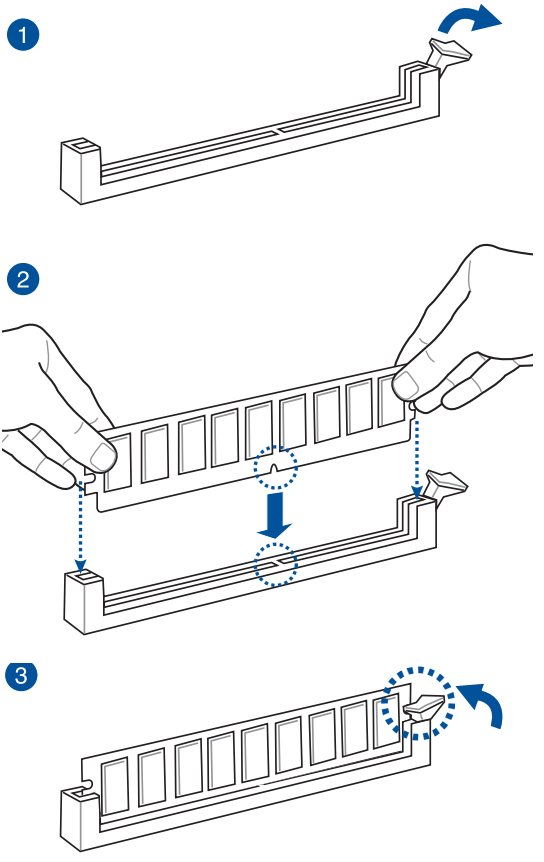
4



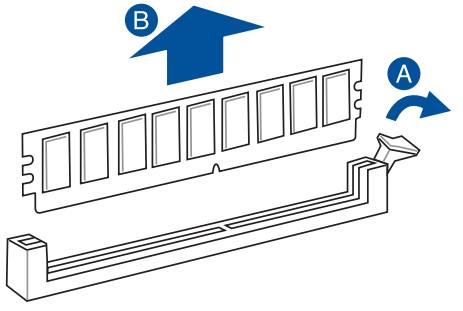
5



2.1.4 Installation d'un module mémoire

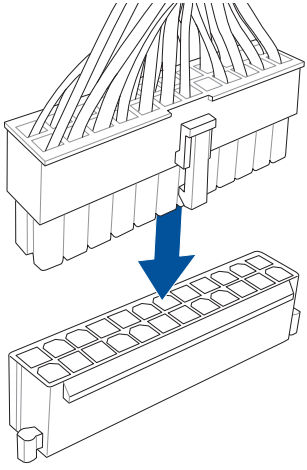


Pour retirer un module mémoire

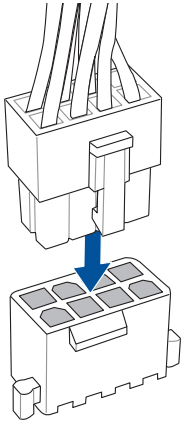


2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX

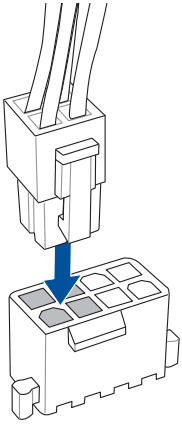
1



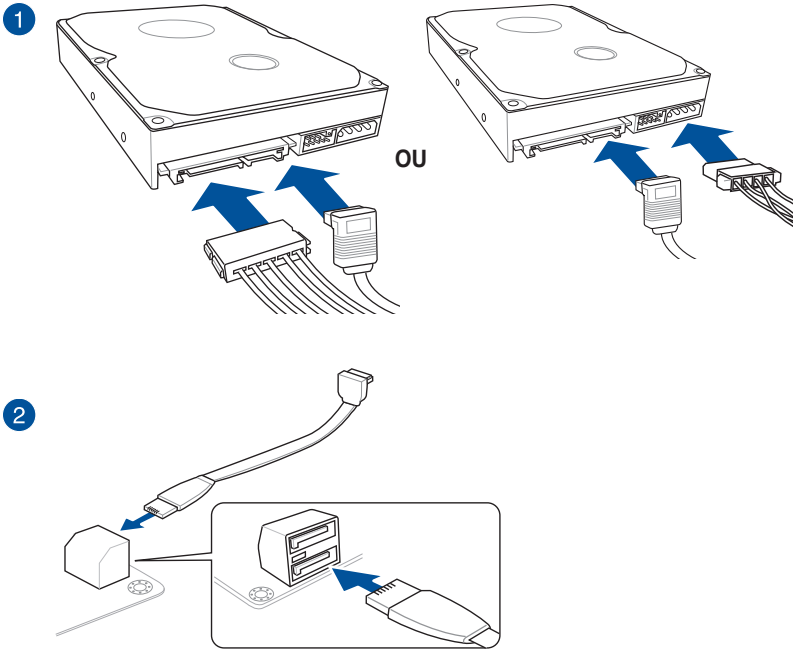
2



OU

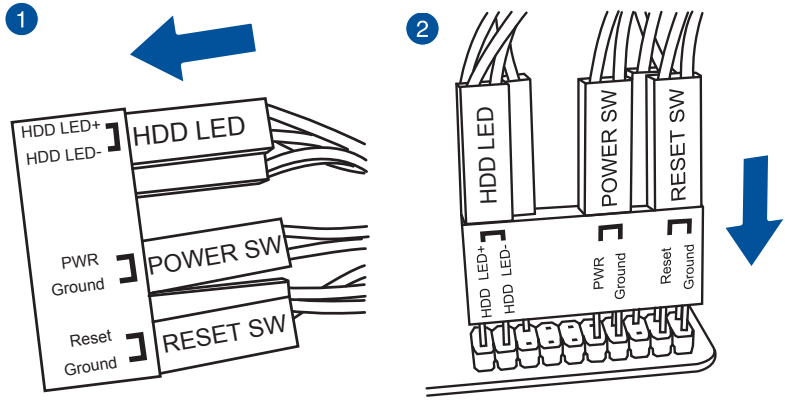


2.1.6 Connexion de périphériques SATA

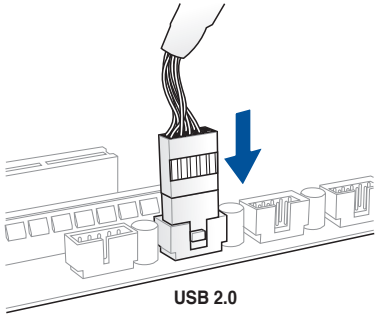


2.1.7 Connecteur d'E/S frontal

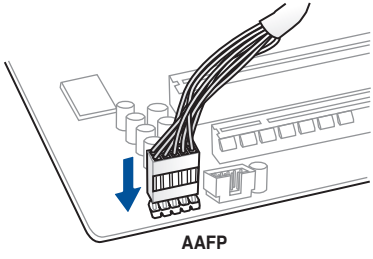
Pour installer le kit ASUS Q-Connector



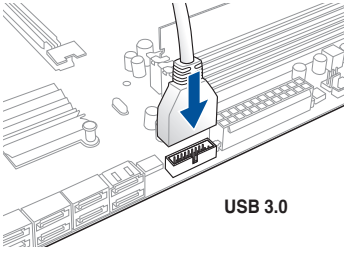
Connecteur USB 2.0



Connecteur audio pour façade de châssis d'ordinateur



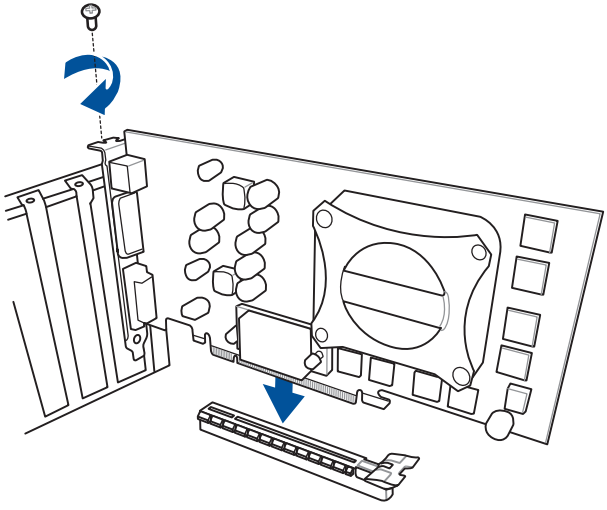
Connecteur USB 3.0



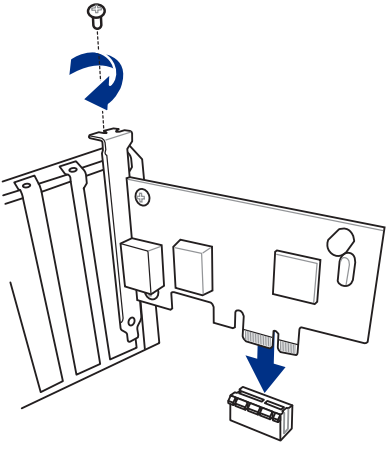
Chapitre 2

2.1.8 Installation d'une carte d'extension

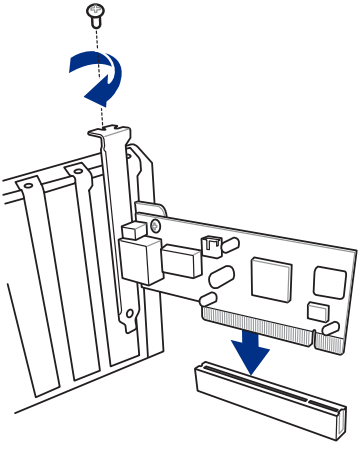
Pour installer une carte PCIe x16



Pour installer une carte PCIe x1



Pour installer une carte PCI



Chapitre 2

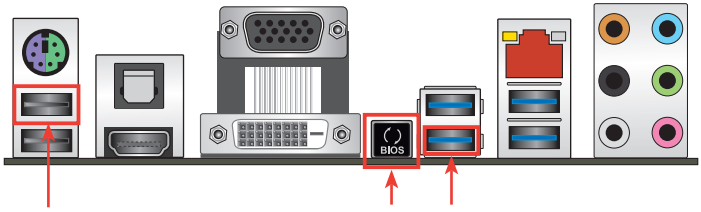
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS

USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Il permet aux passionnés d'overclocking de tester de nouvelles versions de BIOS en toute simplicité sans avoir à accéder au BIOS actuel ou au système d'exploitation. Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton dédié enfoncé pendant 3 secondes. Le BIOS est alors mis à jour sans qu'aucune autre manipulation ne soit requise.

Pour utiliser USB BIOS Flashback :

1. Téléchargez la dernière version en date du BIOS sur le site Web d'ASUS.
2. Décompressez le fichier et renommez la fichier BIOS **CROSBLDR.CAP**.
3. Copiez le fichier **CROSBLDR.CAP** sur le répertoire racine d'un périphérique de stockage USB.
4. Éteignez votre ordinateur et connectez le périphérique de stockage USB au **port USB BIOS Flashback** situé sur le panneau d'E/S de la carte mère.
5. Appuyez sur le bouton USB BIOS Flashback.
6. Patientez le temps que le témoin dédié à USB BIOS Flashback s'arrête de clignoter pour terminer la procédure de mise à jour du BIOS.

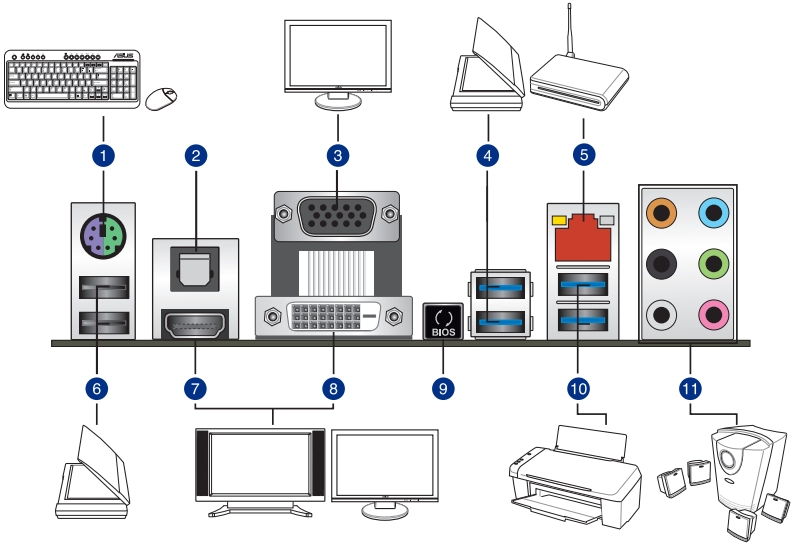


- Reportez-vous à la section **Mettre à jour le BIOS** du chapitre 3 pour consulter la liste des autres méthodes de mise à jour du BIOS.
- Connectez votre clavier USB au port KeyBot pour utiliser cette fonction.

La mise à jour du BIOS comporte certains risques. Si celui-ci est endommagé lors du processus de mise à jour et que le système ne redémarre plus, contactez le service après-vente ASUS le plus proche pour obtenir de l'aide.

2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

2.3.1 Connecteurs arrières



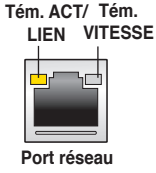
Connecteurs arrières
1. Port 2-en-1 souris + clavier PS/2
2. Port de sortie S/PDIF optique
3. Port RGB
4. Ports USB 3.0 Intel®. Le port inférieur est dédié à la fonction USB BIOS Flasback.
5. Port réseau Intel® (RJ-45)*
6. Ports USB 2.0 Intel®. Le port supérieur est dédié à la fonction KeyBot.
7. Port HDMI
8. Port DVI
9. Bouton USB BIOS Flashback
10. Ports USB 3.0 ASMedia®
11. Ports audio**

*** et **: reportez-vous aux tableaux de la page suivante pour plus de détails sur les ports réseau et audio.**

- Le périphérique USB 3.0 connecté peut fonctionner en mode xHCI ou EHCI en fonction de la configuration du système d'exploitation.
- Seuls les périphériques de stockage USB 3.0 sont pris en charge.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 sur les ports USB 3.0 pour un débit et des performances accrues.

* Témoins des ports réseau

Témoin Activité/Lien		Témoin Vitesse	
État	Description	État	Description
Eteint	Pas de lien	Eteint	Connexion 10 Mbps
Orange	Lié	Orange	Connexion 100 Mbps
Orange (clignotant)	Activité de données	Vert	Connexion 1 Gbps
Orange (clignotant puis solide)	Prêt à sortir du mode veille S5		

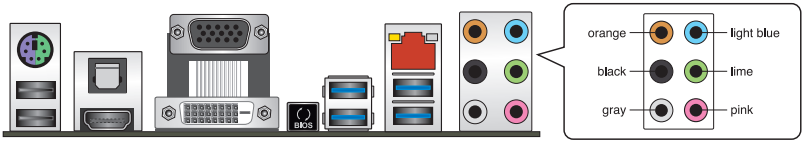


** Configurations audio 2.1, 4.1, 5.1 ou 7.1 canaux

Port	Casque 2.1 canaux	4.1 canaux	5.1 canaux	7.1 canaux
Bleu clair	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio
Vert	Sortie audio	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro
Orange	–	–	Haut-parleur central/Caisson de basse	Haut-parleur central/Caisson de basse
Noir	–	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières
Gris	–	–	Sortie haut-parleurs latéraux*	Sortie haut-parleurs latéraux

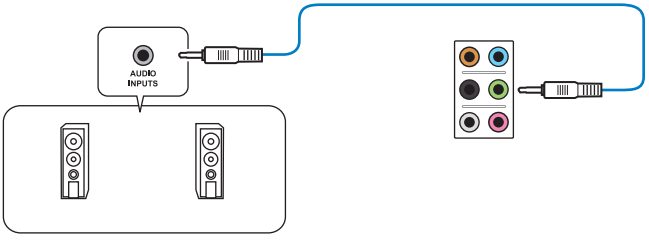
2.3.2 Connexions audio

Connecteurs audio

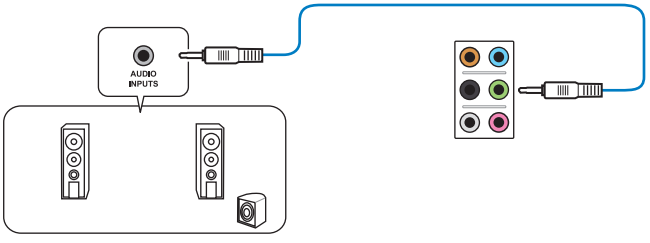


Connexion à un casque ou un microphone

Connexion à des haut-parleurs stéréo

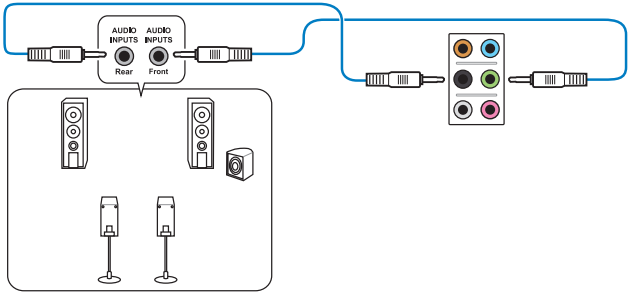


Connexion à un système de haut-parleurs 2.1

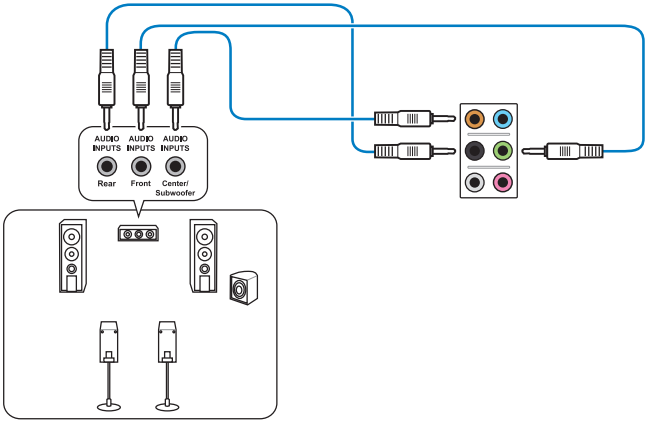


Chapitre 2

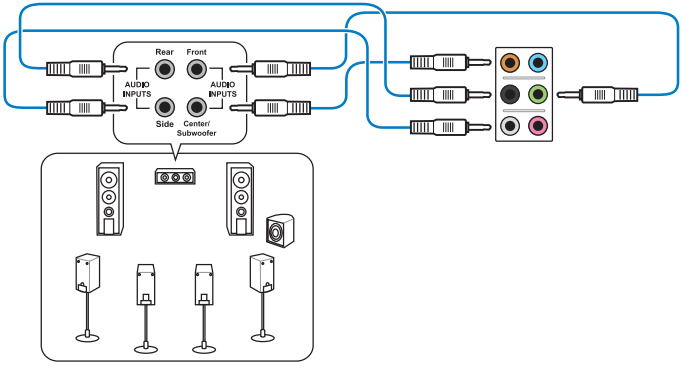
Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



Connexion à un système de haut-parleurs 5.1



Connexion à un système de haut-parleurs 7.1



2.4 Démarrer pour la première fois

1. Après avoir effectué tous les branchements, refermez le châssis d'ordinateur.
2. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont éteints.
3. Connectez le câble d'alimentation au connecteur d'alimentation à l'arrière du châssis
4. Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant équipée d'une protection contre les surtensions.
5. Allumez l'ordinateur en suivant la séquence suivante :
   a. Moniteur
   b. Périphériques SCSI externes (en commençant par le dernier sur la chaîne)
   c. Alimentation système
6. Après avoir démarré, le voyant lumineux d'alimentation situé en façade du châssis s'allume. Pour les alimentations ATX, Le voyant lumineux système s'allume lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation ATX. Si votre moniteur est compatible avec les standards "non polluants" ou s'il possède une fonction d'économie d'énergie, le voyant lumineux du moniteur peut s'allumer ou passer de la couleur orange à la couleur verte après l'allumage.

   Le système exécute alors les tests de démarrage (POST). Pendant ces tests, le BIOS envoie des bips ou des messages additionnels sur l'écran. Si rien ne se produit dans les 30 secondes qui suivent le démarrage de l'ordinateur, le système peut avoir échoué un des tests de démarrage. Vérifiez le réglage des jumpers et les connexions, ou faites appel au service après-vente de votre revendeur.

Bip BIOS	Description
1 bip court	Puce graphique détectée Démarrage rapide désactivé Aucun clavier détecté
1 bip continu suivi de 2 bips courts suivis d'une pause (répété)	Aucune mémoire détectée
1 bip continu suivi de 3 bips courts	Puce graphique non détectée
1 bip continu suivi de 4 bips courts	Panne d'un composant matériel

7. Au démarrage, maintenez la touche <Suppr> enfoncée pour accéder au menu de configuration du BIOS. Suivez les instructions du chapitre 3 pour plus de détails.

2.5 Éteindre l'ordinateur

Lorsque le système est sous tension, appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pendant moins de 4 secondes passe le système en mode "veille" ou en mode "soft off" en fonction du paramétrage du BIOS. Presser le bouton pendant plus de 4 secondes passe le système en mode "soft off" quel que soit le réglage du BIOS.

Le BIOS

3

3.1 Présentation du BIOS

Le tout nouveau BIOS UEFI (Extensible Firmware Interface) d'ASUS est conforme à l'architecture UEFI et offre une interface conviviale allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configuration du BIOS à la souris. Vous pouvez maintenant naviguer dans le BIOS UEFI avec la même fluidité que sous un système d'exploitation. Le terme «BIOS» spécifié dans ce manuel se réfère au "BIOS UEFI" sauf mention spéciale.

Le BIOS (Basic Input and Output System) stocke divers paramètres matériels du système tels que la configuration des périphériques de stockage, les paramètres d'overclocking, les paramètres de gestion de l'alimentation et la configuration des périphériques de démarrage nécessaires à l'initialisation du système dans le CMOS de la carte mère. De manière générale, les paramètres par défaut du BIOS de cette carte mère conviennent à la plupart des utilisations pour assurer des performances optimales. **Il est recommandé de ne pas modifier les paramètres par défaut du BIOS** sauf dans les cas suivants :

- Un message d'erreur apparaît au démarrage du système et requiert l'accès au BIOS.
- Un composant installé nécessite un réglage spécifique ou une mise à jour du BIOS.

Une mauvaise utilisation du BIOS peut entraîner une instabilité du système ou un échec de démarrage. **Il est fortement recommandé de ne modifier les paramètres du BIOS qu'avec l'aide d'un technicien qualifié**.

Lors du téléchargement ou la mise à jour du BIOS de cette carte mère, n'oubliez pas de renommer le fichier **CROSBLDR.CAP**.

3.2 Programme de configuration du BIOS

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour mettre à jour ou modifier les options de configuration du BIOS.

Accéder au BIOS au démarrage du système

Pour accéder au BIOS au démarrage du système :

- Appuyez sur <Suppr> lors du POST (Power-On Self Test). Si vous n'appuyez pas sur <Suppr>, le POST continue ses tests.

Accéder au BIOS après le POST

Pour accéder au BIOS après le POST, vous pouvez :

- ❑ Appuyer simultanément sur **<Ctrl>+<Alt>+<Del>**.

  OU

- ❑ Appuyer sur le bouton de réinitialisation du châssis.

  OU

- ❑ Appuyer sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système. REMARQUE : n'utilisez cette méthode que si les deux méthodes précédentes ont échouées.

Si vous souhaitez accéder au BIOS après le POST, appuyez sur les touches <Ctrl> + <Alt> + <Suppr.> de votre clavier ou sur le bouton de mise en route du châssis de votre ordinateur pour redémarrer le système. Vous pouvez aussi éteindre puis redémarrer l'ordinateur.

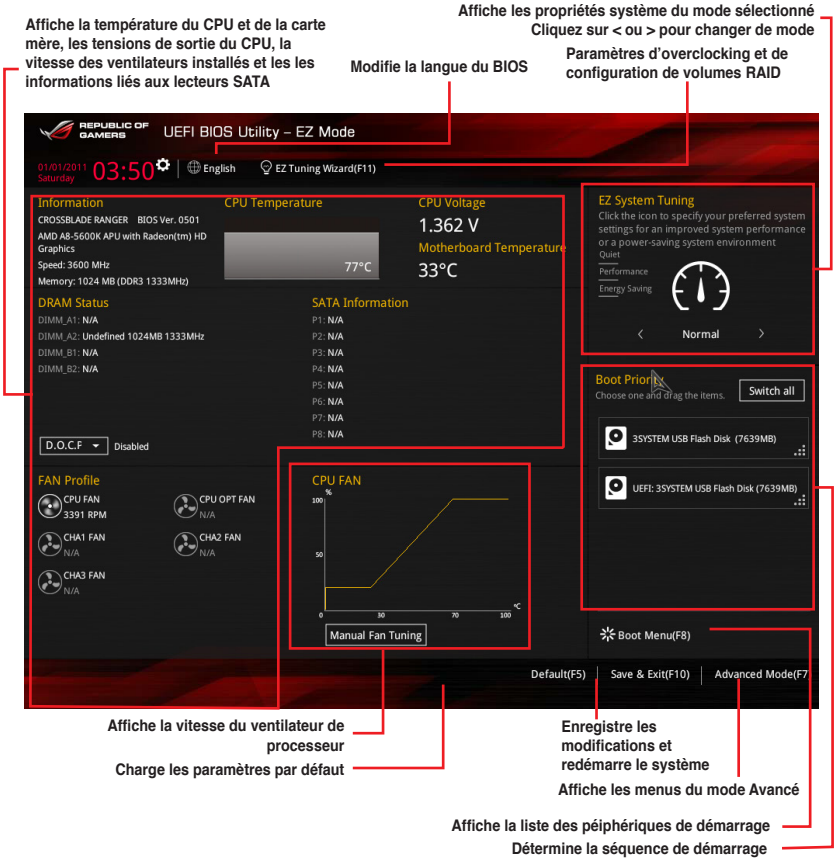
- Les écrans de BIOS inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez l'option **Load Optimized Settings** du menu **Exit**. Voir section **3.9 Menu Exit** pour plus de détails.
- Si le système ne démarre pas après la modification d'un ou plusieurs paramètres du BIOS, essayez d'effacer la mémoire CMOS pour restaurer les options de configuration par défaut de la carte mère. Voir section **1.2.6 Bouton et interrupteurs embarqués** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Le BIOS ne supporte pas les périphériques Bluetooth.

Le programme de configuration du BIOS possède deux interfaces de configuration : **EZ Mode** et **Advanced Mode**. Vous pouvez changer de mode à partir du menu **Exit** (Quitter) ou à l'aide du bouton **Exit/Advanced Mode** (Quitter/Mode Avancé) de l'interface **EZ Mode/ Advanced Mode**.

3.2.1 EZ Mode

Par défaut, l'écran **EZ Mode** est le premier à apparaître lors de l'accès au BIOS. L'interface **EZ Mode** offre une vue d'ensemble des informations de base du système, mais permet aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre de démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface **Advanced Mode**, cliquez sur **Exit/Advanced Mode**, puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.

Le type d'interface par défaut du BIOS peut être modifié. Reportez-vous à la section **3.8 Menu Boot (Démarrage)** pour plus de détails.

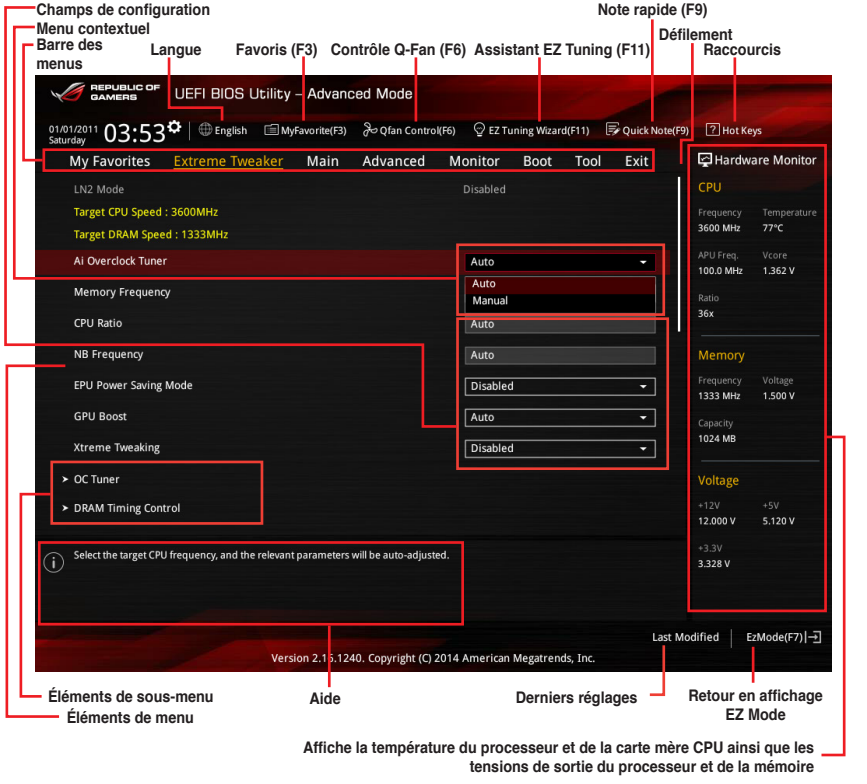


Les options de la séquence de démarrage varient en fonction des périphériques installés.

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)

L'interface **Advanced Mode** (Mode avancé) offre des options avancées pour les utilisateurs expérimentés dans la configuration des paramètres du BIOS. L'écran ci-dessous est un exemple de l'interface **Advanced Mode**. Consultez les sections suivantes pour plus de détails sur les divers options de configurations.

Pour accéder à l'interface avancée, cliquez sur **Exit** (Quitter), puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.



Barre des menus

La barre des menus localisée en haut de l'écran les éléments suivants :

My Favorites (Favoris)	Accès rapide aux éléments de configuration les plus utilisés.
Main (Principal)	Modification des paramètres de base du système
Ai Tweaker	Modification des paramètres d'overclocking du système
Advanced (Avancé)	Modification des paramètres avancés du système
Monitor (Surveillance)	Affiche la température et l'état des différentes tensions du système et permet de modifier les paramètres de ventilation
Boot (Démarrage)	Modification des paramètres de démarrage du système
Tool (Outils)	Modification des paramètres de certaines fonctions spéciales
Exit (Sortie)	Sélection des options de sortie ou restauration des paramètres par défaut

Éléments de menu

L'élément sélectionné dans la barre de menu affiche les éléments de configuration spécifiques à ce menu. Par exemple, sélectionner **Main** affiche les éléments du menu principal.

Les autres éléments, My Favorites (Favoris), Ai Tweaker, Advanced (Avancé), Monitor (Surveillance), Boot (Démarrage), Tool (Outils) et Exit (Sortie), de la barre des menus ont leurs propres menus respectifs.

Éléments de sous-menu

Si un signe ">" apparaît à côté de l'élément d'un menu, ceci indique qu'un sous-menu est disponible. Pour afficher le sous-menu, sélectionnez l'élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.

Langue

De nombreuses langues d'utilisation sont disponibles pour l'interface de configuration du BIOS.

Favoris (F3)

Favoris est votre espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris.

Consultez la section **3.3 Favoris** pour plus de détails.

Contrôle Q-Fan (F6)

La fonctionnalité Q-Fan permet de gérer et de personnaliser les réglages des ventilateurs installés.

Consultez la section **3.2.3 Contrôle Q-Fan** pour plus de détails.

Assistant EZ Tuning (F11)

Cet assistant vous permet de visualiser et de régler les paramètres d'overclocking du système. Il permet aussi de modifier le mode de fonctionnement SATA de la carte mère (AHCI ou RAID.

Consultez la section **3.2.4 Assistant EZ Tuning** pour plus de détails.

Bouton de prise de notes

Ce bouton vous permet de prendre des notes dans le BIOS.

- Cette fonctionnalité ne prend pas en charge les touches ou les raccourcis clavier suivants : touche Suppr et raccourcis copier, couper et coller.
- Seuls les caractères alphanumériques peuvent être utilisés pour la saisie de notes.

Raccourcis

Les touches de navigation permettent de naviguer et sélectionner/modifier les divers éléments disponibles dans l'interface de configuration du BIOS.

Barre de défilement

Une barre de défilement apparaît à droite de l'écran de menu lorsque tous les éléments ne peuvent pas être affichés à l'écran. Utilisez les flèches Haut/Bas ou les touches <Page préc.> / <Page suiv.> de votre clavier pour afficher le reste des éléments.

Aide générale

En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné. Utilisez la touche <F12> pour faire une capture d'écran du BIOS et l'enregistrer sur un périphérique de stockage amovible.

Champs de configuration

Ces champs affichent les valeurs des éléments de menu. Si un élément est configurable par l'utilisateur, vous pouvez en changer la valeur. Vous ne pouvez pas sélectionner un élément qui n'est pas configurable par l'utilisateur.

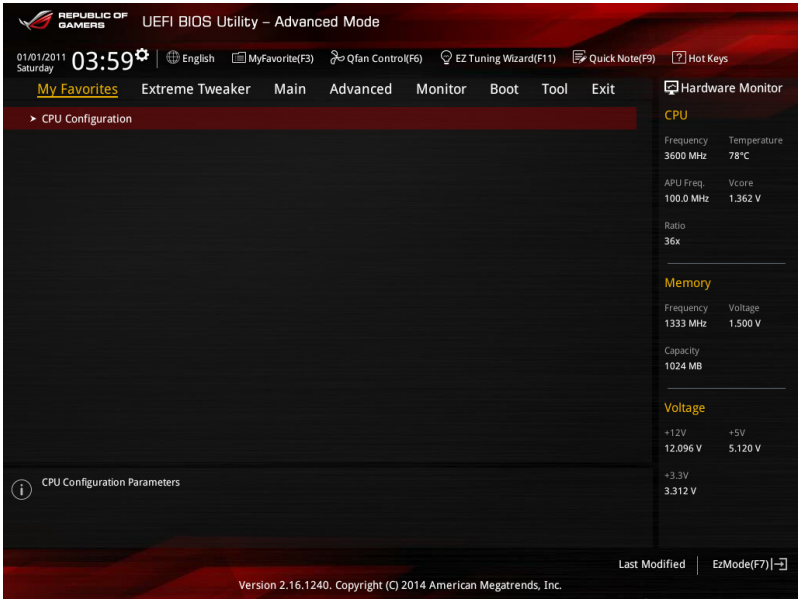
Les champs configurables sont surlignés lorsque ceux-ci sont sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champ, sélectionnez-le et appuyez sur la touche Entrée de votre clavier pour afficher la liste des options de configuration disponibles.

Dernières modifications

Un bouton est disponible dans le BIOS pour vous permettre d'afficher les éléments de configuration du BIOS qui ont été récemment modifiés et enregistrés.

3.3 My Favorites (Favoris)

My Favorites est votre espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris.



Ajouter des éléments à la liste des favoris

Pour ajouter un élément fréquemment utilisé à la liste des favoris :

1. Appuyez sur la touche <F3> de votre clavier ou cliquez sur MyFavorite(F3) pour accéder à la liste des menus du BIOS.
2. Sélectionnez le(s) élément(s) de BIOS à ajouter à la liste de vos favoris.
3. Sélectionnez l"un des menus principaux, puis cliquez sur le sous-menu à ajouter à la liste des favoris en cliquant sur l'icône + ou en appuyant sur la touche <Entrée> de votre clavier.

Les éléments suivants ne peuvent pas être ajoutés à la page des favoris :

- Les éléments dotés d'options de sous-menus.
- Les éléments gérés par l'utilisateur comme la langue ou la priorité de démarrage.
- Les éléments fixes tels que la date te l'heure et les informations dédiées au SPD.

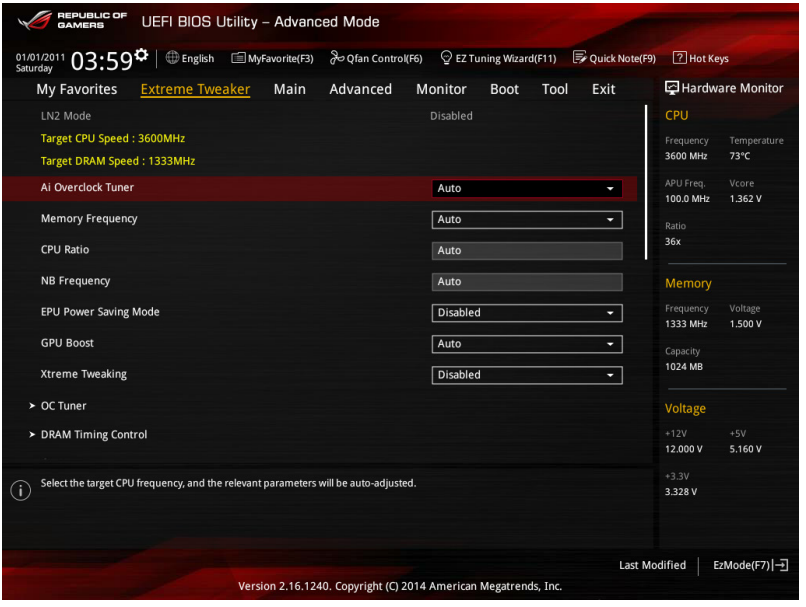
4. Cliquez sur **Exit** (Quitter) ou appuyez sur la touche <Echap> de votre clavier pour quitter la liste des menus du BIOS.
5. Les éléments de BIOS sélectionnés seront dès lors disponibles dans la liste de vos favoris.

3.4 Menu Extreme Tweaker

Le menu **Extreme Tweaker** permet de configurer les éléments liés à l'overclocking.

Prenez garde lors de la modification des éléments du menu Ai Tweaker. Une valeur incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement du système.

Les options de configuration de cette section varient en fonction du type de CPU et de modules mémoire installés sur la carte mère.



Faites défiler la page pour afficher plus d'éléments.

Ai Overclock Tuner [Auto]

Permet de sélectionner les options d'overclocking du CPU pour obtenir la fréquence interne désirée. Sélectionnez l'une des options de configuration pré-définies suivantes :

[Auto] Charge les paramètres d'overclocking optimum pour le système.

[Manual] Permet une configuration manuelle des différents éléments d'overclocking.

[D.O.C.P.] Les paramètres liés au bus et au ratio du CPU ainsi qu'à la mémoire sont automatiquement optimisés.

- L'option [D.O.C.P.] n'est disponible que si vous avez installé un module mémoire compatible avec la technologie XMP.
- Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Ai Overclock Tuner** est définie sur [Manual].

APU Frequency (Fréquence APU) [100]

Cet élément n'apparaît que si l'option **AI Overclock Tuner** est réglée sur [Manual]. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Vous pouvez aussi entrer une valeur à l'aide du pavé numérique de votre clavier. La fourchette de valeurs est comprise entre 90MHz to 300MHz.

Memory Frequency (Fréquence mémoire) [Auto]

Permet de définir la fréquence d'opération de la mémoire. Options de configuration : [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz]

Le réglage d'une fréquence mémoire trop élevée peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez la valeur par défaut.

CPU Ratio (Multiplicateur APU) [Auto]

Détermine le multiplicateur entre l'horloge du noyau du CPU et la fréquence du bus système. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur (varie en fonction du modèle d'APU).

NB Frequency (Fréquence du NorthBridge) [Auto]

Détermine automatiquement la fréquence du NorthBridge. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur (varie en fonction du modèle d'APU).

EPU Power Saving Mode (Mode d'économies d'énergie EPU) [Disabled]

Permet d'activer ou désactiver la fonction d'économies d'énergie EPU.
Options de configuration : [Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Saving Mode]

GPU Boost

Permet de déterminer le mode d'opération de la fonctionnalité GPU Boost.

[Auto]	Optimisation automatique de la puce graphique.
[Turbo]	Améliore les performances 3D.
[Extreme]	Améliore les performances d'affichage générales.
[Manual]	Réglage manuel.

OC Tuner

OC Tuner permet l'overclocking automatique de la fréquence et du voltage du CPU et de la mémoire afin d'améliorer les performances du système.
Options de configuration : [OK] [Cancel]

DRAM Timing Control (Contrôle du minutage mémoire)

Les sous-éléments de ce menu permettent de définir les options de contrôle du minutage mémoire. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Pour restaurer la valeur par défaut, entrez [auto] avec votre clavier puis appuyez sur <Entrée>.

La modification des valeurs de ce menu peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez les valeurs par défaut.

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM CAS# Latency [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [63]

DRAM Command Mode [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [2]

Secondary Timings

DRAM Row Cycle Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [10] – [58]

DRAM READ to PRE Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [4] – [12]

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [9]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [4] – [12]

DRAM CAS# Write Latency [Auto]
Options de configuration : [Auto] [5] – [17]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [5 DRAM Clock] [6 DRAM Clock] [7 DRAM Clock] [8 DRAM Clock] [10 DRAM Clock] [12 DRAM Clock] [14 DRAM Clock] [16 DRAM Clock] [18 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [6] [8] [10] [12] [14] – [44]

DRAM REF Cycle Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [90ns] [110ns] [160ns] [300ns] [350ns]

Third Timings

CKE drive strength [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

CS/ODT drive strength [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

address/command drive strength [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

MEMCLK drive strength [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

Data drive strength [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

DQS drive strength [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

Processor on-die termination [Auto]
Options de configuration : [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [80 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]

CKE setup time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1/2 MEMCLK DELAY] [1 MEMCLK DELAY]

CKE fine delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0]

CS/ODT setup time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1/2 MEMCLK DELAY] [1 MEMCLK DELAY]

CS/ODT fine delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0]

address/command setup time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1/2 MEMCLK DELAY] [1 MEMCLK DELAY]

address/command fine delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [0]

GPU.DIMM Post (Infos POST GPU)

Les sous-éléments de ce menu affichent l'état des cartes graphiques et des modules mémoire installés. N/A apparaît si aucune carte ou module mémoire n'est installé.

DIGI+ Power Control

Ne retirez pas le module thermique lors du réglage manuel des paramètres **DIGI+ Power Control**. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

CPU Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge du CPU) [Auto]

La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel et affecte le voltage du CPU. La tension de fonctionnement du CPU décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation. Les options [Auto] à [Extreme] vous permettent booster les performances du système : 0% (normal), 25% (moyen), 50% (élevé), 75% (très élevé) et 100% (extrême). Options de configuration : [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]

Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction des spécifications du CPU.

CPU/NB Load Line Calibration (Calibration de ligne de charge CPU/NB) [Auto]

Permet de sélectionner le mode de calibration de la ligne de charge CPU/NB.
Options de configuration : [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

CPU Current Capability (Capacité électrique du CPU) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique du CPU pour l'overclocking. Une valeur élevée offre une gamme de voltage plus large et étend simultanément la gamme de fréquence d'overclocking. Options de configuration : [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

CPU/NB Current Capability (Capacité électrique du CPU/NB) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique pour l'overclocking. Une valeur élevée offre une gamme de voltage plus large et étend simultanément la gamme de fréquence d'overclocking. Options de configuration : [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%]

CPU Power Phase Control (Contrôle des phases du CPU) [Standard]

Le nombre de phases correspond aux phases actives du régulateur de tension (VRM). L'augmentation du nombre de phases lorsque la charge du système est élevée permet d'obtenir de meilleures performances transitoires et thermiques. La réduction du nombre de phases lorsque la charge du système est faible permet d'accroître l'efficacité du régulateur de tension.

[Standard]	Contrôle des phases en fonction de la charge du CPU.
[Optimized]	Charge le profil d'optimisation des phases d'ASUS.
[Extreme]	Active toutes les phases.
[Manual Adjustment]	Réglage manuel du nombre de phases actives.

CPU Voltage Frequency (Fréquence du voltage du CPU) [Auto]

Détermine la fréquence du voltage du CPU. Options de configuration : [Auto] [Manual]

VRM Spread Spectrum (Étalage du spectre VRM) [Off]
Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage Frequency** est réglé sur [Auto], et permet d'activer l'étalage du spectre pour améliorer la stabilité du système. Options de configuration : [On] [Off]

CPU Power Duty Control [T.Probe]

Permet de régler la tension de chaque phase d'alimentation du régulateur de tension ainsi que les conditions thermiques.

[T.Probe] Maintient l'équilibre thermique du régulateur de tension.

[Extreme] Maintient l'équilibre électrique du régulateur de tension.

CPU Power Thermal Control (Contrôle thermique de l'alimentation CPU) [125]

La sélection d'une température élevée permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important et étendre le niveau de tolérance d'un overclocking. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 125 et 135.

DRAM Current Capability (Capacités électriques de la DRAM) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique de la mémoire DRAM pour l'overclocking. Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%]

DRAM Voltage Frequency (Fréquence de voltage de la DRAM) [Auto]

Permet de régler la fréquence de commutation de la mémoire DRAM. Assignez une fréquence fixe élevée pour accroître la plage d'overclocking ou une valeur moins élevée pour garantir une meilleure stabilité du système. Options de configuration : [Auto] [Manual]

DRAM Power Phase Control (Contrôle des phases d'alimentation DRAM) [Auto]

[Auto] Réglage automatique.

[Optimized] Chargement du profil d'overclocking optimisé par ASUS.

[Extreme] Utilisation de toutes les phases d'alimentation.

CPU Voltage (Voltage du CPU) [Offset Mode]

[Manual Mode] Permet de définir un voltage fixe pour le CPU et le NorthBridge.

[Offset Mode] Permet de définir le voltage de décalage.

Offset Mode Sign (Signe du mode de décalage) [+]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est défini sur [Offset Mode].

[+] Pour décaler le voltage avec une valeur positive.

[–] Pour décaler le voltage avec une valeur négative.

CPU Offset Voltage (Voltage de décalage du CPU) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est défini sur [Offset Mode], et permet de régler le voltage de décalage. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.00625V et 0.500V par incréments de 0.00625V.

CPU Manual Voltage (Voltage manuel du CPU) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU & NB Voltage** est défini sur [Manual Mode] et permet de définir un voltage CPU fixe. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.800V et 1.900V par incréments de 0.00625V.

Reportez-vous à la documentation de votre CPU avant de tenter d'ajuster sa tension. Régler une tension trop élevée peut endommager votre CPU de même que régler une tension trop basse peut rendre le système instable.

VDDNB Offset Mode Sign (Signe de décalage VDDNB) [+]

Cet élément n'apparaît que si CPU Voltage est réglé sur [Offset Mode].

[+] Décalage du voltage par valeur positive.

[–] Décalage du voltage par valeur négative.

VDDNB Offset Voltage (Voltage de décalage VDDNB) [Auto]

Permet de définir le voltage de décalage. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.00625V to 0.500V par incréments de 0.00625V.

VDDNB Manual Voltage (Voltage manuel VDNNB) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est réglé sur [Manual Mode] et permet de régler manuellement le voltage VDDNB. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.800V et 1.9000 par incréments de 0.00625V.

DRAM Voltage (Voltage DRAM) [Auto]

Permet de définir le voltage DRAM. La fourchette de valeur est comprise entre 1.35V et 2.135V par incréments de 0.005V.

SB 1.1V Voltage (Voltage SB 1.1V) [Auto]

Permet de définir le voltage 1.1V du SouthBridge. La fourchette de valeur est comprise entre 1.10V et 1.40V par incréments de 0.01V.

1.1Vsb Voltage (Voltage 1.1Vsb) [Auto]

Permet de définir le voltagee 1.1Vsb. La fourchette de valeurs est comprise entre 1.1000V et 1.4000V par incréments de 0.1V.

APU1.2V Voltage (Voltage APU 1.2V) [Auto]

Permet de définir le voltage 1.2V de l'APU (Accelerated Processor Unit). La fourchette de valeurs est comprise entre 1.2000V et 1.8000V par incréments de 0.01V.

VDDA Voltage (Voltage VDDA) [Auto]

Permet de définir le voltage VDDA. La fourchette de valeurs est comprise entre 2.5000V et 2.8000V par incréments de 0.1V.

NB VREF Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage VREF du NorthBridge par incréments de 0.005V.

DRAM VREFCA Voltage [Auto]

Permet de définir le voltage VREFCA de la DRAM par incréments de 0.005V.

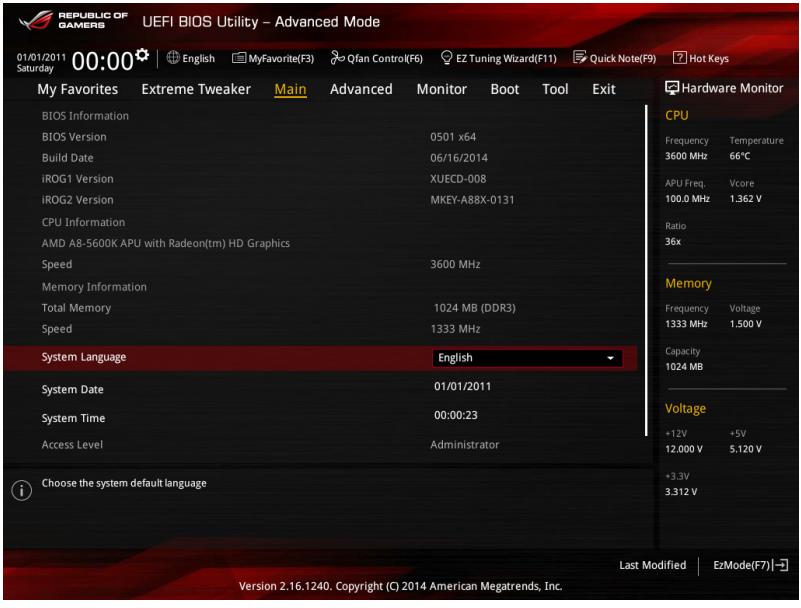
DRAM VREFDQ Voltage [Auto]

APermet de définir le voltage VREFDQ de la DRAM par incréments de 0.005V.

- Les valeurs des éléments **CPU Offset Voltage**, **CPU Manual Voltage**, **VDDNB Offset Voltage**, **VDDNB Manual Voltage**, **DRAM Voltage**, **SB 1.1V Voltage**, **1.1VSB Voltage**, **APU1.2V Voltage**, **VDDA Voltage**, **NB VREF Voltage**, **DRAM VREFCA Voltage** et **DRAM VREFDQ Voltage** apparaissent de couleurs différentes pour indiquer le niveau de risque.
- Le système peut avoir besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable sous des voltages élevés.

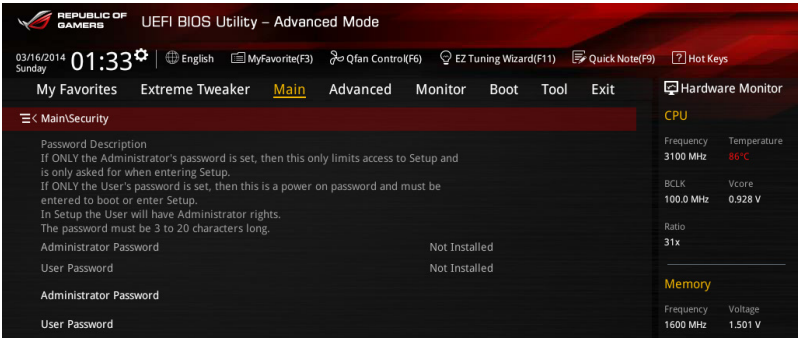
3.5 Menu Main (Principal)

L'écran du menu **Main** apparaît lors de l'utilisation de l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Ce menu offre une vue d'ensemble des informations de base du système et permet de régler la date, l'heure, la langue et les paramètres de sécurité du système.



Security (Sécurité)

Ce menu permet de modifier les paramètres de sécurité du système.



- Si vous avez oublié le mot de passe d'accès au BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS. Voir section **1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués** pour plus de détails.
- Les éléments **Administrator** (Administrateur) ou **User Password** (Mot de passe utilisateur) affichent la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, ces éléments affichent **Installed** (Installé).

Administrator Password (Mot de passe administrateur)

Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il est fortement recommandé d'utiliser ce mot de passe lors de l'accès au système. Sinon, il se peut que certains éléments du BIOS ne puissent pas être modifiés.

Pour définir un mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier le mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe administrateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

User Password (Mot de passe utilisateur)

Si vous avez défini un mot de passe utilisateur, la saisie de ce dernier est requise pour accéder au système. L'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) apparaissant en haut de l'écran affiche la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, cet élément affiche la valeur **Installed** (Installé).

Pour définir un mot de passe utilisateur :

1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier un mot de passe utilisateur :

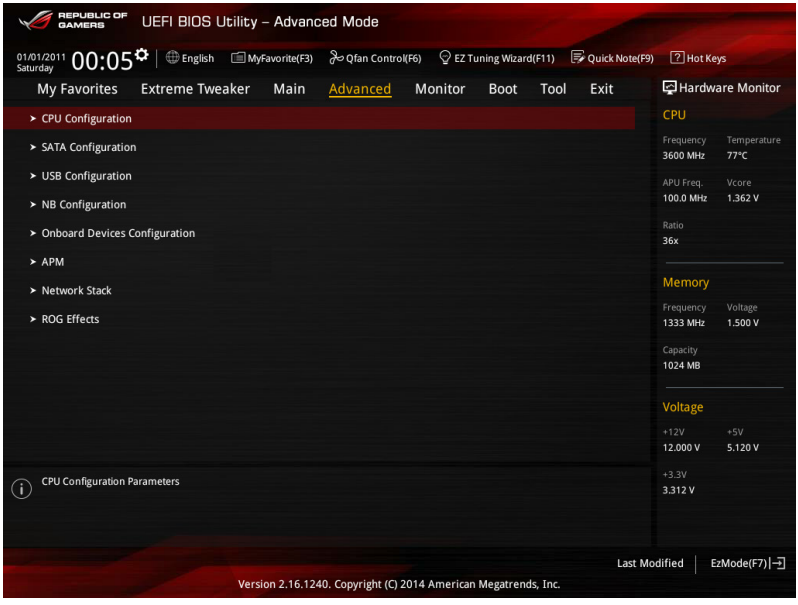
1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe utilisateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

3.6 Menu Advanced (Avancé)

Le menu **Advanced** permet de modifier certains paramètres du CPU et d'autres composants du système.

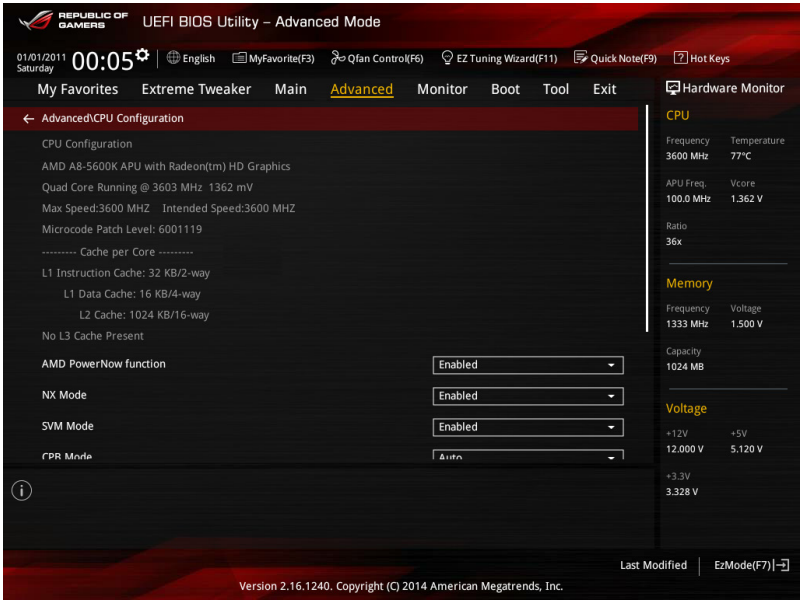
Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu **Advanced**. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.



3.6.1 CPU Configuration (Configuration du CPU)

Les éléments de menu affichent les informations CPU auto-détectées par le BIOS.

Les éléments apparaissant sur cet écran peuvent varier selon le type de CPU installé.



AMD PowerNow function [Enabled]

Active ou désactive la fonction AMD PowerNow.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

NX Mode [Enabled]

Active ou désactive la fonction **No-execute page protection**.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

SVM Mode [Enabled]

[Enabled] Active la technologie de virtualisation de processeur AMD. Ce mode virtuel sécurisé vous permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation sur le même matériel physique grâce au découplage du système d'exploitation et du matériel avec l'hyperviseur.

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPB Mode [Auto]

Désactive le mode CPB (Core Performance Boost). À régler sur [Auto] pour une configuration automatique. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

APM Master Mode [Auto]

Active ou désactive la fonctionnalité APM (Application Power Management).

Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

C6 Mode [Enabled]

Active ou désactive le mode C6. Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

IOMMU [Disabled]

Active ou désactive la prise en charge IOMMU.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Bank Interleaving [Enabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Channel Interleaving [Enabled]

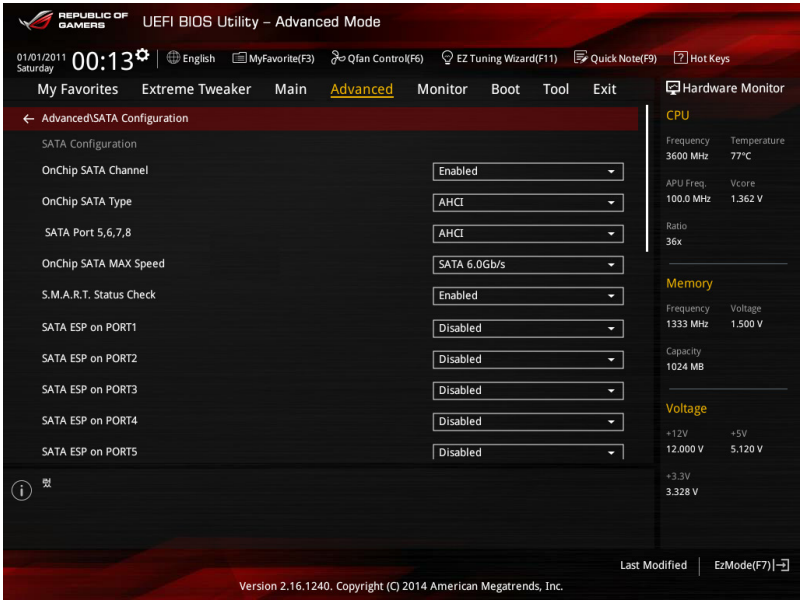
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Core Leveling Mode [Automatic mode]

Options de configuration : [Automatic mode] [One core per processor] [One Compute Unit] [One core per Compute Unit]

3.6.2 SATA Configuration (Configuration SATA)

Lors de l'accès au BIOS, celui-ci détecte automatiquement la présence des périphériques SATA. Ces éléments affichent **Not Present** si aucun lecteur SATA n'est installé dans le système.



Onchip SATA Channel (Canal SATA) [Enabled]

[Enabled] Active les ports SATA embarqués.

[Disabled] Désactive les ports SATA embarqués.

OnChip SATA Type (Mode SATA) [AHCI]

Permet de définir la configuration SATA.

[IDE] Utilisez ce mode si vous souhaitez configurer des disques durs Serial ATA comme périphériques de stockage physiques Parallel ATA.

[RAID] Utilisez ce mode si vous souhaitez créer un volume RAID à partir de disques durs SATA.

[AHCI] Si vous souhaitez que les disques durs Serial ATA utilisent la fonction Advanced Host Controller Interface (AHCI), réglez cet élément sur [AHCI]. L'interface AHCI permet au pilote de stockage embarqué d'activer la fonction avancée Serial ATA permettant d'améliorer les performances de stockage quelque soit la charge du système en autorisant le disque à optimiser en interne l'ordre des commandes.

SATA Port 5/6/7/8 (Ports SATA 1 à 8) [AHCI]

Ces éléments n'apparaissent que si **OnChip SATA Type** est réglé sur [RAID] ou [AHCI]. Si les ports 5, 6, 7 et 8 sont configurés sur [AHCI], ils ne peuvent être utilisés sous le système d'exploitation que si le pilote AHCI a été installé. Réglez cet élément sur [IDE] au lieu de [AHCI] pour utiliser les lecteurs connectés aux ports SATA 5/6/7/8 avant d'accéder au système d'exploitation. Options de configuration : [AHCI] [IDE]

OnChip SATA MAX Speed (Vitesse SATA maximum) [SATA 6.0Gb/s]

Détermine la vitesse d'opération maximum des connecteurs SATA de la carte mère. Options de configuration : [SATA 3.0Gb/s] [SATA 6.0Gb/s]

S.M.A.R.T. Status Check (Vérification d'état S.M.A.R.T.) [On]

La technologie S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) permet de surveiller l'état des disques. Lorsqu'une erreur de lecture/écriture survient sur un disque dur, cette fonction permet l'affichage d'un message d'avertissement lors du POST. Options de configuration : [On] [Off]

SATA ESP on Port1~8 [Disabled]

Active la prise en charge de lecteurs SATA externes. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

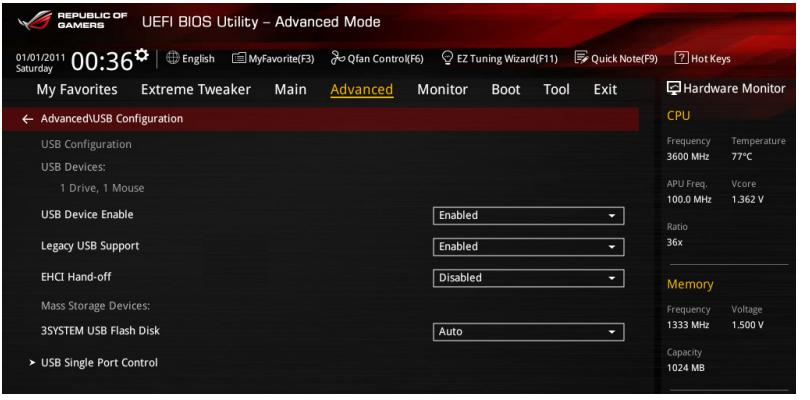
SATA6G_1 (Red) - SATA6G_6 (Red)

Cet élément permet d'activer ou désactiver les connecteurs SATA de manière individuelle.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.6.3 USB Configuration (Configuration USB)

Les éléments de ce menu vous permettent de modifier les fonctions liées à l'interface USB



L'élément **USB Devices** affiche les valeurs auto-détectées. Si aucun périphérique USB n'est détecté, l'élément affiche **None**.

USB Device Enable (Activation des connecteurs USB) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver tous les ports USB. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support (Support USB hérité) [Enabled]

[Enabled] Active le support des périphériques USB pour les systèmes d'exploitation hérités.

[Disabled] Les périphériques USB ne peuvent être utilisés que sous le BIOS.

[Auto] Permet au système de détecter la présence de périphériques USB au démarrage. Si un périphérique USB est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est activé. Si aucun périphérique USB n'est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est désactivé.

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] Permet la prise en charge des systèmes d'exploitation sans fonctionnalité EHCI Hand-Off.

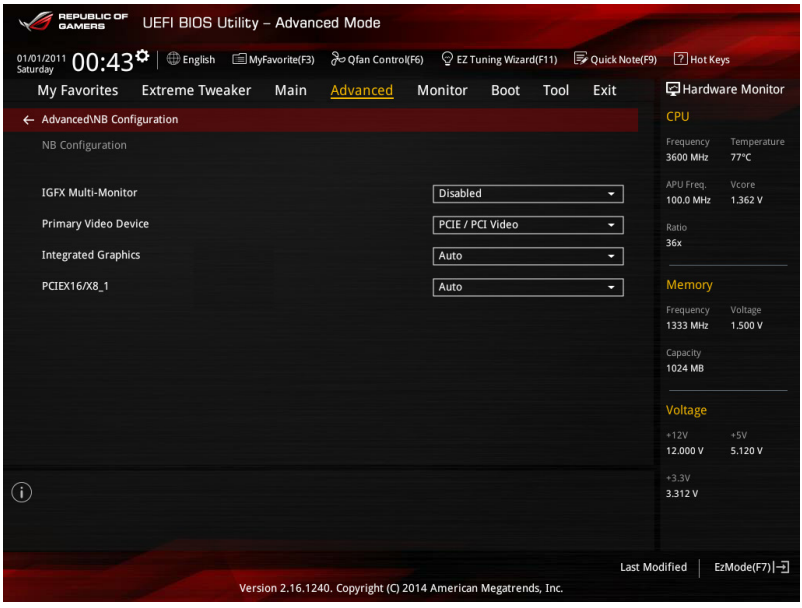
[Disabled] Désactive cette fonction.

USB Single Port Control (Gestion individuelle des ports USB)

Détermine l'état individuel de chacun des ports USB.

Consultez la section **1.2.2 Diagramme de la carte mère** pour visualiser l'emplacement de chacun des connecteurs/ports USB de la carte mère.

3.6.4 NB Configuration (Configuration du NorthBridge)



IGFX Multi-Monitor (Multi-affichage) [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

L'élément **IGFX Multi-Monitor** doit être activé avant de pouvoir utiliser les technologies AMD® Dual Graphics et LucidLogix Virtu MVP.

Primary Video Device (Périphérique vidéo primaire) [PCIE / PCI Video]

Permet de définir le contrôleur graphique primaire. Options de configuration : [IGFX Video] [PCIE / PCI Video]

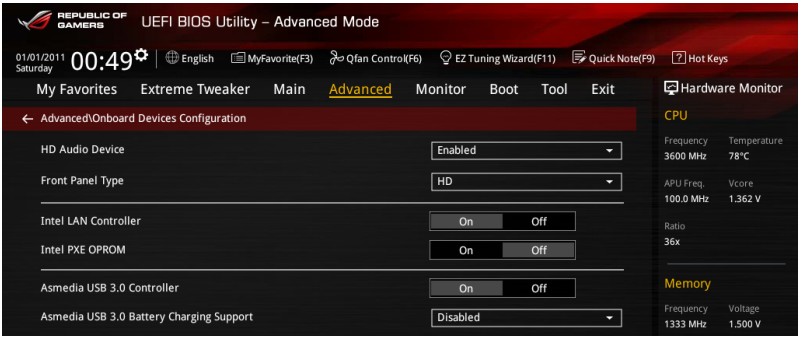
Integrated Graphics (Graphiques intégrés) [Auto]

Active le contrôleur graphique embarqué. Options de configuration : [Auto] [Force]

PCIEX16/X8_1 [Auto]

Détermine la vitesse du slot PCIex16_1. L'option [Force X16] désactive le slot PCIEX8_2. Options de configuration : [Auto] [Force X16] [Force X8]

3.6.5 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)



HD Audio Device (Contrôleur audio HD) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur High Definition Audio.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

L'élément suivant n'apparaît que si l'option **HD Audio Controller** est réglée sur [Enabled].

Front Panel Type (Mode du connecteur audio en façade) [HD]
Détermine le mode du connecteur audio (AAFP) situé en façade du châssis sur AC'97 ou HD Audio en fonction du standard audio pris en charge par le module audio du châssis.

[HD] Réglage du connecteur audio en façade sur HD Audio.

[AC97] Réglage du connecteur audio en façade sur AC'97

Intel LAN Controller (Contrôleur réseau Intel) [On]

[On] Active le contrôleur réseau Intel®.

[Off] Désactive ce contrôleur.

L'élément suivant n'apparaît que si **Intel LAN Controller** est réglé sur **[On]**.

Intel PXE Option ROM (ROM d'option PXE Intel) [Off]
Permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option PXE du contrôleur réseau Intel®.
Options de configuration : [On] [Off]

Asmedia USB 3.0 Controller (Contrôleur USB 3.0 Asmedia) [On]

[On] Active le contrôleur USB 3.0 Asmedia.

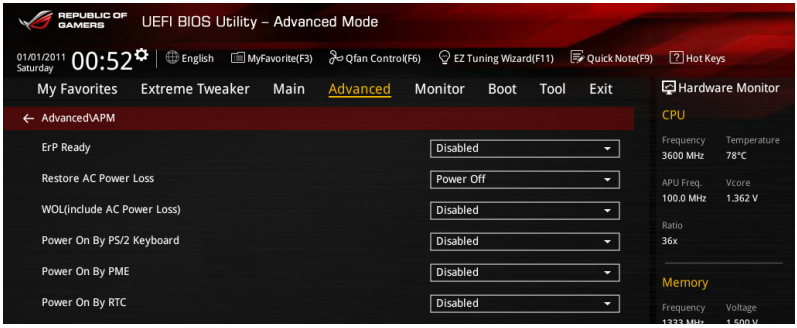
[Off] Désactive le contrôleur.

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support (Support de recharge rapide via le contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Disabled]

[Enabled] Permet d'activer la recharge rapide pour les périphériques USB 3.0 et compatibles avec le standard BC 1.1.

[Disabled] Désactive cette fonction.

3.6.6 APM (Gestion d'alimentation avancée)



ErP Ready [Disabled]

Permet au BIOS de couper l'alimentation de certains composants lorsque l'ordinateur est en mode veille S5 pour satisfaire aux normes ErP. Sur [Enabled], toutes les autres options PME seront désactivée. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Restore AC Power Loss (Restauration sur perte de courant CA) ([Power Off]

[Power On] Le système est rallumé après une perte de courant.

[Power Off] Le système reste éteint après une perte de courant.

[Last State] Le système reste "éteint" ou est "rallumé" en fonction de l'état précédent la perte de courant alternatif.

WOL (include AC Power Loss) [Disabled]

[Disabled] Désactive la fonctionnalité WOL après une perte de courant (état G3).

[Enabled] Active la fonctionnalité WOL après une perte de courant (état G3).

Power On By PME Device (Reprise via périphérique PME) [Disabled]

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité.

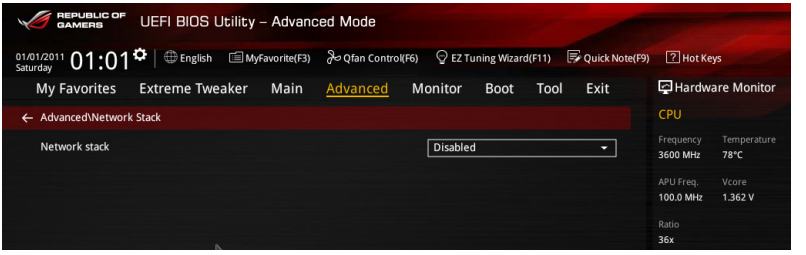
[Enabled] Permet de mettre en route le système via un périphérique PME.

Power On By RTC (Reprise sur alarme RTC) [Disabled]

[Disabled] Désactive la mise en route du système à une date/heure spécifique.

[Enabled] Sur [**Enabled**], permet de définir une date/heure de mise en route via les options **RTC Alarm Date (Days)** et **Hour/Minute/Second**.

3.6.7 Network Stack (Pile réseau)



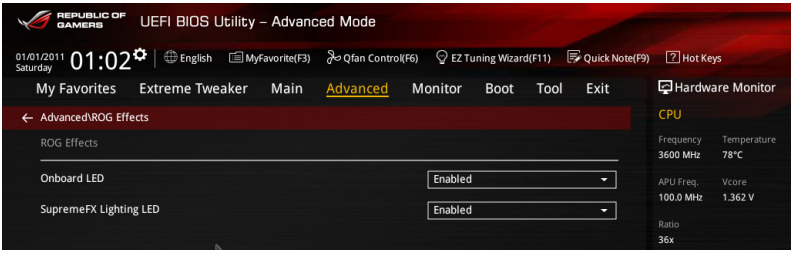
Network Stack (Pile réseau) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau du BIOS UEFI.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Les éléments ci-dessous n'apparaissent que si l'option **Network Stack** est réglée sur **[Enabled]**.

Ipv4 / Ipv6 PXE Support [Enable]
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.6.8 ROG Effects (Effets ROG)



Onboard LED (Témoins embarqué) [Enabled]

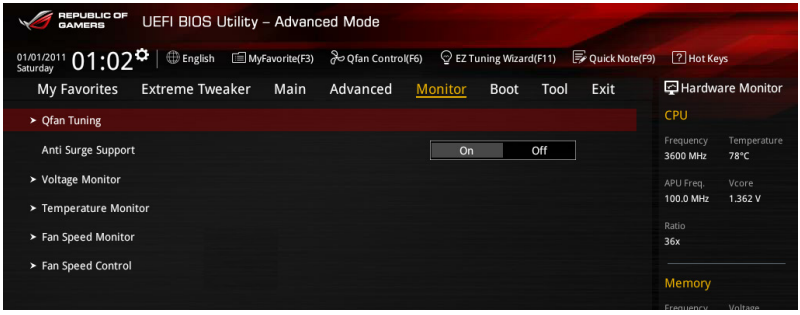
Cet élément permet d'activer ou de désactiver tous les témoins lumineux de la carte mère.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

SupremeFX Lighting LED (Témoins SupremeFX) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver les voyants lumineux dédiés à SupremeFX.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.7 Menu Monitor (Surveillance)

Le menu **Monitor** affiche l'état de la température et de l'alimentation du système, mais permet aussi de modifier les paramètres de ventilation.



Qfan Tuning

Cliquez sur cet élément pour détecter et appliquer automatiquement la vitesse de rotation minimale des ventilateur installés.

Anti Surge Support (Support anti-surtensions) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la protection contre les surtensions.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor (Surveillance des voltages)

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage

Le système de surveillance embarqué détecte automatiquement le voltage de sortie via les régulateurs de voltage embarqués.

Temperature Monitor (Surveillance des températures))

CPU Temperature ; MB Temperature

Le système de surveillance embarqué détecte automatiquement et affiche les températures disponibles. Sélectionez [**Ignored**] (ignorer) si vous ne voulez pas afficher les températures détectées.

Fan Speed Monitor (Surveillance de la vitesse des ventilateurs)

CPU FAN Speed; CPU OPT Speed; Chassis FAN1/2/3 Speed

Le système de surveillance du matériel détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation du ventilateur du processeur et du châssis en rotations par minute (RPM). Si le ventilateur n'est pas relié au connecteur approprié, la valeur affichée est N/A (N/D). Sélectionnez [**Ignored**] (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les vitesses détectées.

CPU Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du processeur) [Auto]

Détermine le mode de fonctionnement de la fonctionnalité Q-Fan dédiée au processeur.

[Auto]	Détecte le type de ventilateur installé et modifie le mode de fonctionnement en conséquence.
[PWM Mode]	Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur PWM de 4 broches.
[DC Mode]	Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur DC de 3 broches.
[Disabled]	Désactive le contrôleur Q-Fan du processeur.

Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Q-Fan Control** est réglé sur **[Auto]**.

CPU Fan Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur de processeur) [200 RPM]

Permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de CPU.
Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM]

CPU Fan Profile (profil du ventilateur de processeur) [Standard]
Permet de définir le niveau de performance du ventilateur dédié au processeur.

[Standard]	La vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du processeur.
[Silent]	Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.
[Turbo]	Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.
[Manual]	Configuration manuelle.

Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Fan Profile** est réglée sur [**Manual**].

CPU Fan Upper Temperature (Seuil de température maximum du processeur) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20ºC et 75ºC.

CPU Fan Max. Duty Cycle (Cycle d'opération maximum du ventilateur de processeur) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Lorsque la température du CPU atteint le seuil de température maximum, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximale.

CPU Fan Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire du processeur) [45]

Permet de régler le seuil de température intermédiaire du CPU.

CPU Fan Middle Duty Cycle(%) (Cycle d'opération intermédiaire du ventilateur de processeur) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%.

CPU Fan Lower Temperature (Seuil de température minimum du processeur) [40]

Affiche le seuil de température minimum du CPU.

CPU Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de processeur) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%.

Chassis Fan 1/3 Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du châssis) [Enabled]

Ces éléments détermine le fonctionnement de la fonction Q-Fan dédiée aux ventilateurs châssis. Options de configuration : [Disabled] [DC Mode] [PWM Mode]

Les éléments suivants n'apparaissent que si **Chassis Fan 1/3 Q-Fan Control** est réglé sur **[PWM Mode]** ou **[DC Mode]**.

Chassis Fan 1/3 Q-Fan Source (Source Q-Fan du ventilateur châssis) [CPU]

Cet élément détermine le mode de fonctionnement du ventilateur en fonction de la source de température sélectionnée.
Options de configuration : [CPU] [MB]

Chassis Fan 1/3 Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur châssis) [600 RPM]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Chassis Q-Fan Control** est activée et permet de déteminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de châssis.
Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan 1/3 Profile (Profil du ventilateur de châssis) [Standard]
Permet de définir le niveau de performance du ventilateur de châssis.

[Standard]	Le vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du châssis.
[Silent]	Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.
[Turbo]	Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.
[Manual]	Configuration manuelle.

Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Chassis Fan 1/3 Profile** est réglée sur [**Manual**].

Chassis Fan Upper Temperature (Seuil de température maximum du châssis) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 45ºC et 75ºC.

Chassis Fan Max. Duty Cycle (Cycle d'opération maximum du ventilateur de châssis) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%.

Chassis Fan Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire du châssis) [45]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température intermédiaire du châssis.

CPU Fan Middle Duty Cycle(%)
(Cycle d'opération intermédiaire du ventilateur de châssis) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%.

Chassis Lower Temperature (Seuil de température minimum du châssis) [40]

Affiche le seuil de température minimum du châssis. La fourchette de valeurs est variable.

Chassis Fan Min. Duty Cycle
(Cycle d'opération minimum du ventilateur de châssis) (%) [60]

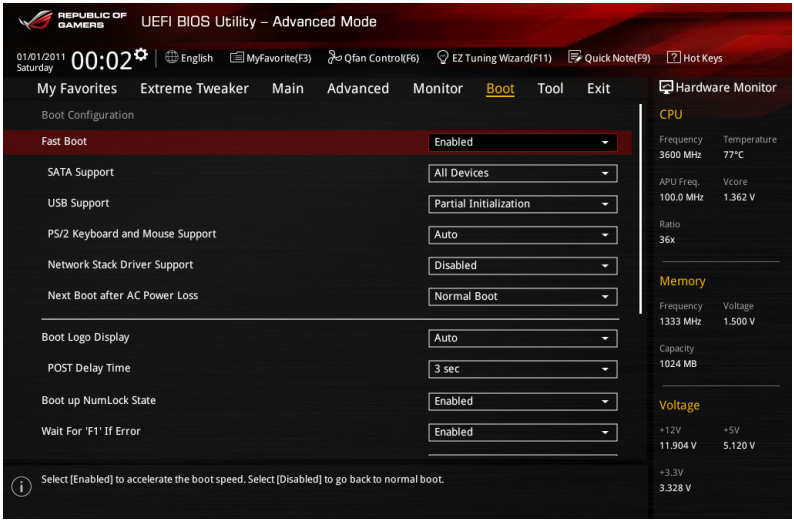
Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%.

Allow Fan Stop (Arrêt des ventilateurs) [Disabled]

Cet élément permet d'arrêter le fonctionnement des ventilateurs lorsque la température de la source est inférieure au seuil pré-défini. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.8 Menu Boot (Démarrage)

Le menu **Boot** vous permet de modifier les options de démarrage du système.



Fast Boot (Démarrage rapide) [Disabled]

Active ou désactive la fonctionnalité de démarrage rapide du système.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Fast Boot** est réglée sur [**Enabled**].

SATA Support (Support SATA) [All Devices]

[All Devices] Les dispositifs SATA seront disponibles dès le POST. Ceci rallonge le délai d'exécution du POST.

[Hard Drive Only] Seuls les disques durs SATA seront détectés lors du POST. Toute modification du matériel rallongera le délai d'exécution du POST.

[Boot Drive Only] Seul le disque de démarrage SATA sera détecté lors du POST. Toute modification du matériel rallongera le délai d'exécution du POST.

USB Support (Support USB) [Partial Initialization]

[Disabled] Les dispositifs USB ne seront disponibles qu'après l'accès au système d'exploitation.

[Full Initialization] Les dispositifs USB seront disponibles dès le POST. Ceci rallonge le délai d'exécution du POST.

[Partial Initialization] Pour raccourcir le délai d'exécution du POST, seuls les ports USB connectés à un clavier et/ou une souris seront détectés.

Network Stack Driver Support (Support pilote de pile réseau) [Disabled]

[Disabled] Désactive la prise en charge du pilote de pile réseau au POST.

[Enabled] Active la prise en charge du pilote de pile réseau au POST.

Next boot after AC Power Loss (Mode de réamorçage après perte de courant) [Normal Boot]

[Normal Boot] Mode de réamorçage normal.

[Fast Boot] Accélère la vitesse de réamorçage.

DirectKey (DRCT) [Enabled]

[Disabled] Active la fonction DirectKey et permet d'accéder directement au BIOS lors de la pression du bouton DirectKey.

[Enabled] Désactive la fonction DirectKey. De plus, sur [Disabled], le bouton DirectKey ne permet que d'allumer ou éteindre l'ordinateur sans accéder à l'interface de configuration du BIOS.

Boot Logo Display (Logo plein écran) [Enabled]

[Auto] Réglé automatiquement en fonction des critères du système d'exploitation.

[Full Screen] Maximise l'affichage du logo en plein écran.

[Disabled] Désactive la fonction d'affichage du logo en plein écran.

L'élément suivant n'apparaît que si **Boot Logo Display** est réglé sur **[Auto]** and [**Full Screen**].

Post Delay Time (Délai d'exécution du POST) [3 sec]
Permet de définir le délai de POST supplémentaire à observer pour accéder plus aisément au BIOS. Vous pouvez définir un délai compris entre 0 et 10 secondes.

Vous ne pouvez repousser le délai d'exécution du POST qu'en mode de démarrage normal.

L'élément suivant n'apparaît que si **Boot Logo Display** est réglé sur **[Disabled]**.

Post Report (Report du POST) [5 sec]
Permet de définir le délai de démarrage des tests du POST.
Options de configuration : [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec] [Until Press ESC]

Bootup NumLock State (État du verrou numérique) [On]

[On] Active le pavé numérique du clavier au démarrage.

[Off] Désactive le pavé numérique du clavier au démarrage.

Wait For 'F1' If Error (Attendre pression de F1 si erreur) [Enabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système attend que la touche **F1** soit pressée lors de la détection d'erreurs.

Option ROM Messages (Messages de la ROM d'option) [Force BIOS]

[Force BIOS] Les messages ROM tiers seront forcés à être affichés lors de la séquence de démarrage.

[Keep Current] Les messages ROM tiers seront uniquement affichés si le fabricant du dispositif tiers le requiert.

Interrupt 19 Capture (Capture d'interruption 19) [Enabled]

Options de capture de l'interruption 19 au démarrage du système.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Above 4G Decoding (Décodage 4G) [Disabled]

Cet élément permet de décoder les dispositifs 64 bits au dessus de l'espace d'adressage 4G. Assurez-vous toutefois que votre système prenne en charge le décodage PCI 64 bits.Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

[Advanced Mode] Utiliser le mode avancé comme interface BIOS par défaut.

[EZ Mode] Utiliser le mode EZ Mode comme interface BIOS par défaut.

CSM (Compatibility Support Module)

Cette option permet de contrôler les paramètres de démarrage CSM.

Launch CSM (Exécuter CSM) [Auto]

[Auto] Le système détecte automatiquement les périphériques de démarrage ainsi que les périphériques additionnels.

[Enabled] Permet au module CSM de prendre en charge les périphériques sans pilotes UEFI ou le mode UEFI Windows®.

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité pour une prise en charge complète de Windows® Security Update et Security Boot.

Les quatre éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Launch CSM** est réglée sur [**Enabled**].

Boot Device Control [UEFI and Legacy OpROM]
Configuration option: [UEFI and Legacy OoROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices [Legacy OpRom first]
Configuration option: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from Storage Devices [Legacy OpRom first]
Configuration option: [Both, Legacy OpROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices [Legacy OpRom first]
Configuration option: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first]

Secure Boot (Démarrage sécurisé)

Permet de configurer les paramètres Windows® Secure Boot et de gérer ses clés pour protéger le système contre les accès non autorisés et les logiciels malveillants lors de l'exécution du POST.

OS Type (Type de système d'exploitation) [Windows UEFI mode]
Permet de sélectionner le type de système d'exploitation installé.

[Windows UEFI Mode]	Exécute Microsoft® Secure Boot. Ne sélectionner cette option qu'en mode Windows® UEFI ou autre système d'exploitation compatible avec Microsoft® Secure Boot.
[Other OS]	Fonctionnalités optimales lors du démarrage en mode non-UEFI Windows®, sous Windows® Vista/XP ou autre système d'exploitation non compatible avec Microsoft® Secure Boot. Microsoft® Secure Boot ne prend en charge que le mode UEFI Windows®.

Key Management (Gestion des clés)
Cet élément n'apparaît que si l'option Secure Boot Mode est réglée sur [Custom], et permet de gérer les clés Secure Boot.

Clear Secure Boot Keys (Effacer les clés de démarrage sécurisé)
Cet élément n'apparaît que si vous chargez les clés par défaut et permet à Secure Boot de supprimer toutes les clés de démarrage sécurisé.

Save Secure Boot keys
(Installer les clés Secure Boot par défaut)
Permet de sauvegarder les clés PK sur un périphérique de stockage USB.

PK Management (Gestion de clé PK)
La clé PK (Platform Key) verrouille et sécurise le microprogramme contre les modifications non autorisées. Le système vérifie cette clé avant d'initialiser le système d'exploitation.

Delete PK (Supprimer une clé PK)
Permet de supprimer une clé PK du système. Lorsque celle-ci est supprimée, toutes les autres clés Secure Boot du système seront automatiquement désactivées.Options de configuration : [Yes] [No]

Load PK from File (Charger une clé PK à partir d'un fichier)
Permet de charger une clé PK à partir d'un périphérique de stockage USB.

Le fichier PK doit être formaté de telle sorte à ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

KEK Management (Gestion de clé KEK)
La clé KEK (Key-exchange Key ou Key Enrollment Key) permet de gérer les bases de données “db” (Signature db) et “dbx” (Revoked Signature database).

La clé KEK (Key-exchange Key) fait référence à la clé KEK de l’utilitaire Microsoft® Secure Boot.

Delete the KEK (Supprimer une clé KEK)
Permet de supprimer une clé KEK du système. Options de configuration : [Yes] [No]

Load KEK from File (Charger une clé KEK à partir d’un fichier)
Permet de charger une clé PK à partir d’un périphérique de stockage USB.

Append KEK from file (Ajouter une clé KEK à partir d’un fichier)
Permet de charger des clés KEK additionnelles à partir d’un périphérique de stockage USB.

Le fichier KEK doit être formaté de telle sorte à ce qu’il soit compatible avec l’architecture UEFI et doté d’une variable d’authentification temporelle.

db Management (Gestion de la base de données db)
La base de données “db” (Authorized Signature database) liste les signataires ou les images des applications UEFI; chargeurs de système d’exploitation, pilotes UEFI pouvant être chargés à partir d’un ordinateur.

Delete the db (Supprimer une base de données db)
Permet de supprimer une base de données du système.
Options de configuration : [Yes] [No]

Load db from File (Charger une base de données db à partir d’un fichier)
Permet de charger une base de données à partir d’un périphérique de stockage USB.

Append db from file (Ajouter une base de données db à partir d’un fichier)
Permet de charger des bases de données additionnelles à partir d’un périphérique de stockage USB.

Le fichier doit être formaté de telle sorte à ce qu’il soit compatible avec l’architecture UEFI et doté d’une variable d’authentification temporelle.

dbx Management (Gestion de base de données dbx)
La base de données “dbx” (Revoked Signature database) liste les images non autorisées des éléments de la base de données n’étant plus admissibles et à ne pas charger.

Delete the dbx (Supprimer une base de données dbx)
Permet de supprimer une base de données du système.
Options de configuration : [Yes] [No]

Load dbx from File
(Charger une base de données dbx à partir d’un fichier)
Permet de charger une base de données à partir d’un périphérique de stockage USB.

Append dbx from file
(Ajouter une base de données dbx à partir d’un fichier)
Permet de charger des bases de données dbx additionnelles à partir d’un périphérique de stockage USB.

Le fichier doit être formaté de telle sorte à ce qu’il soit compatible avec l’architecture UEFI et doté d’une variable d’authentification temporelle.

Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

Ces éléments spécifient la priorité des périphériques de démarrage parmi les dispositifs disponibles. Le nombre d’éléments apparaissant à l’écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système.

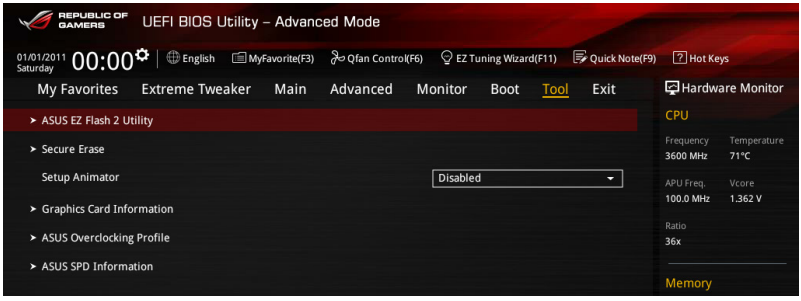
- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l’apparition du logo ASUS.
- Pour accéder à Windows® en mode sans échec, appuyez sur <F8> après le POST.

Boot Override (Substitution de démarrage)

Le nombre d’éléments apparaissant à l’écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système. Cliquez sur un élément pour démarrer à partir du périphérique sélectionné.

3.9 Menu Tools (Outils)

Le menu **Tools** vous permet de configurer les options de fonctions spéciales.



3.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

Permet d'activer la fonction ASUS EZ Flash 2. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) ou **No** (Non), puis appuyez de nouveau sur <Entrée> pour confirmer.

Pour plus de détails, consultez la section **3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2**.

3.9.2 ROG Secure Erase

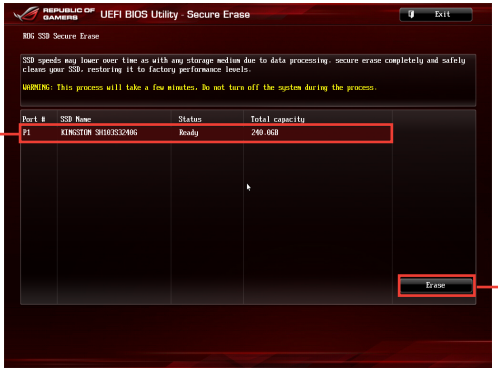
La vitesse de lecture/écriture d'un lecteur SSD pouvant se dégrader au fil du temps, Secure Erase permet de nettoyer totalement et en toute sécurité votre SSD pour le restaurer dans un état de performance comparable à sa sortie d'usine.

Secure Erase n'est disponible qu'en mode AHCI. Veillez à régler le mode de fonctionnement SATA sur AHCI. Pour ce faire, cliquez sur **Advanced > SATA Configuration > AHCI**.

Pour exécuter ROG SSD Secure Erase, cliquez sur **Tool > ROG SSD Secure Erase** à partir de l'interface de configuration avancée du BIOS.

Visitez le site Internet d'ASUS pour obtenir la liste des lecteur SSD pleinement compatibles avec la fonctionnalité Secure Erase. Le lecteur SSD peut devenir instable si celui-ci est incompatible avec Secure Erase.

- Le délai de nettoyage du lecteur SSD peut varier en fonction de sa taille. N'éteignez pas votre ordinateur lors de l'exécution de Secure Erase.
- Secure Erase n'est pris en charge que par les connecteurs SATA gérés par le contrôleur Intel. Pour plus de détails, consultez la section 1.2.2 de ce manuel.


UEFI BIOS Utility - Secure Erase
Exit
NOS SSD Secure Erase
SSD speeds may lower over time as with any storage medium due to data processing. secure erase completely and safely cleans your SSD, restoring it to factory performance levels.
WARNING: This process will take a few minutes. Do not turn off the system during the process.
Port #
SSD Name
Status
Total capacity
P1
KINGSTON SH103S3240G
Ready
240.0GB
Erase
Lecteur(s) SSD disponible(s)
Cliquez pour démarrer Secure Erase

Explication des états :

Frozen L'état **Frozen** (Gelé) est le résultat d'une mesure de protection appliquée par le BIOS. Le BIOS protège les lecteurs ne disposant pas de protection par mot de passe en le gelant avant de démarrer le système. Si votre lecteur est gelé, l'extinction ou une réinitialisation de l'ordinateur doit être effectuée avant de pouvoir utiliser la fonctionnalité Secure Erase.

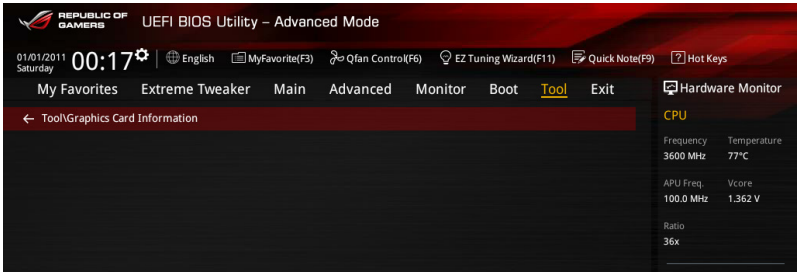
Locked L'état **Locked** (Verrouillé) indique que le SSD a été verrouillé suite à un processus Secure Erase incomplet ou arrêté. Ceci peut être le résultat d'un logiciel tiers bloquant l'accès au SSD. Vous devez dans ce cas déverrouiller le SSD dans le logiciel avant de pouvoir continuer à utiliser Secure Erase.

3.9.3 Setup Animator [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

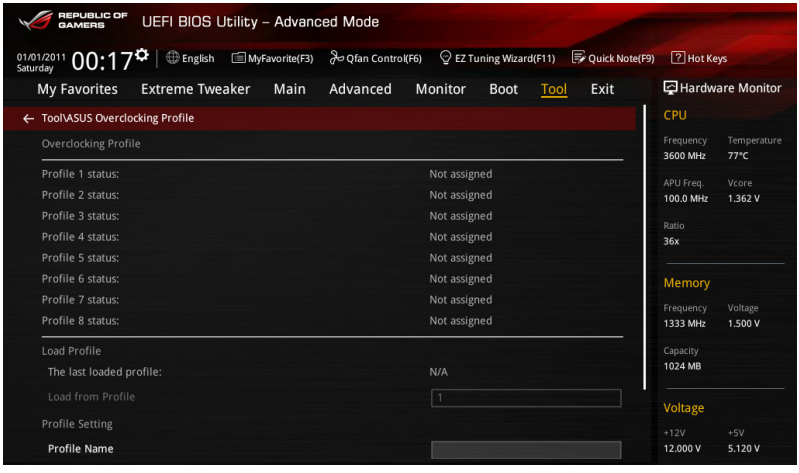
3.9.4 Graphics Card Information (Infos de carte graphique)

Cet élément affiche les informations relatives aux cartes graphiques installées.



3.9.5 ASUS Overclocking Profile

Cet élément vous permet de sauvegarder ou de charger les paramètres du BIOS.



L'élément **Setup Profile Status** affiche **Not Installed** (Non défini) si aucun profil n'a été créé.

Profile Name (Nom du profil)

Permet de spécifier le nom d'un profil de configuration.

Save to Profile (Enregistrer le profil)

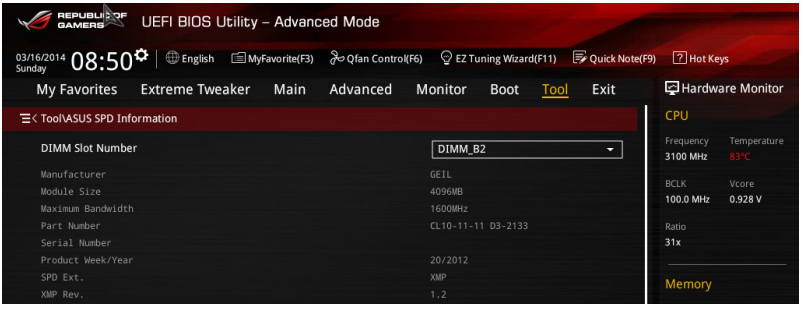
Permet de sauvegarder, sous forme de fichier, le profil de BIOS actuel dans la mémoire flash du BIOS. Sélectionnez le chiffre à attribuer au profil à sauvegarder.

Load/Save CMOS Profile from/to USB Drive (Charger/Sauvegarder le profil CMOS à partir d'un/sur le lecteur USB)

Permet de sauvegarder ou de charger un profil CMOS à partir d'un support de stockage USB.

3.9.6 ASUS DRAM SPD Information (Informations de SPD)

Cet élément permet d'afficher les informations de SPD des modules mémoire installés.



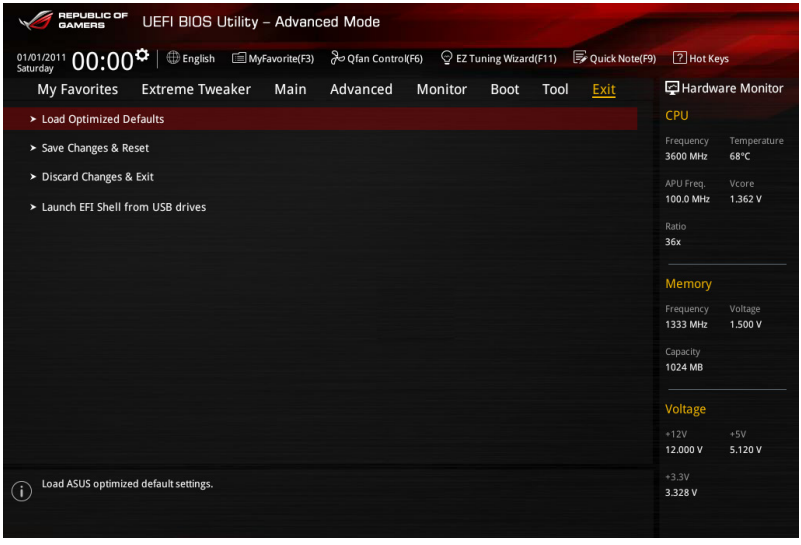
DIMM Slot # (Slot DIMM #) [DIMM_A2]

Affiche les informations SPD (Serial Presence Detect) du module mémoire installé sur le slot sélectionné. Options de configuration : [DIMM_A1] [DIMM_A2] [DIMM_B1] [DIMM_B2]

Certains fabricants de barettes mémoire peuvent ne pas être reconnus.

3.10 Menu Exit (Sortie)

Le menu **Exit** vous permet non seulement de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, mais aussi d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Il est également possible d'accéder à l'iinterface **EZ Mode** à partir de ce menu.



Load Optimized Defaults (Charger les paramètres optimisés par défaut)

Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut de chaque paramètre des menus du BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F5>, une fenêtre de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) pour charger les valeurs par défaut.

Save Changes & Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer)

Une fois vos modifications terminées, choisissez cette option pour vous assurer que les valeurs définies seront enregistrées. Lorsque vous sélectionnez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F10>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** (Oui) pour enregistrer les modifications et quitter le BIOS.

Discard Changes & Exit (Annuler et quitter)

Choisissez cette option si vous ne voulez pas enregistrer les modifications apportées au BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <Echap>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** (Oui) pour quitter sans enregistrer les modifications apportées au BIOS.

Launch EFI Shell from USB drives (Lancer l'application EFI Shell à partir d'un lecteur USB)

Cette option permet de tenter d'exécuter l'application EFI Shell (shellx64.efi) à partir de l'un des lecteurs USB disponibles.

3.11 Mettre à jour le BIOS

Le site Web d'ASUS contient les dernières versions de BIOS permettant d'améliorer la stabilité, la compatibilité ou les performances du système. Toutefois, la mise à jour du BIOS est potentiellement risquée. Si votre version de BIOS actuelle ne pose pas de problèmes, **NE TENTEZ PAS de mettre à jour le BIOS manuellement**. Une mise à jour inappropriée peut entraîner des erreurs de démarrage du système. Suivez attentivement les instructions de ce chapitre pour mettre à jour le BIOS si nécessaire.

Visitez le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour télécharger le fichier BIOS le plus récent.

Les utilitaires suivants permettent de gérer et mettre à jour le programme de configuration du BIOS.

1. **EZ Update :** mise à jour du BIOS sous Windows®.
2. **ASUS EZ Flash 2 :** mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage USB.
3. **ASUS CrashFree BIOS 3 :** mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage amovible USB ou le DVD de support de la carte mère lorsque le fichier BIOS ne répond plus ou est corrompu.
4. **ASUS BIOS Updater :** mise à jour du BIOS sous DOS à l'aide du DVD de support ou d'un périphérique de stockage amovible USB.

Reportez-vous aux sections correspondantes pour plus de détails sur ces utilitaires.

3.11.1 EZ Update

EZ Update vous permet de mettre à jour la carte mère sous environnement Windows®.

- EZ Update nécessite une connexion Internet.
- Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support accompagnant votre carte mère.
- Consultez la section **4.4.3 EZ Update** du chapitre 4 de ce manuel pour plus de détails sur cette fonctionnalité.

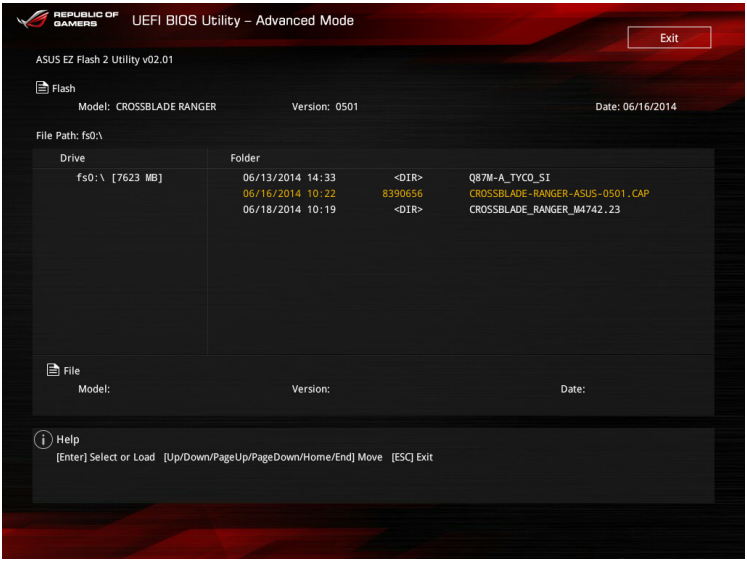
3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir à passer par un utilitaire Windows.

Téléchargez la dernière version en date du BIOS sur le site d'ASUS (www.asus.com) avant d'utiliser cet utilitaire.

Pour mettre à jour le BIOS avec EZ Flash 2 :

1. Insérez le disque Flash USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Accédez à l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Allez dans le menu **Tool** (Outils) et sélectionnez l'élément **ASUS EZ Flash Utility**. Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.



3. Appuyez sur la touche <Tab> de votre clavier pour sélectionner le champ **Drive** (Lecteur).
4. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
5. Appuyez de nouveau sur <Tab> pour sélectionner le champ **Folder Info** (Infos de dossier).
6. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour localiser le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée> pour lancer le processus de mise à jour du BIOS. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.

- Cette fonction est compatible avec les périphériques de stockage Flash au format FAT 32/16 et n'utilisant qu'une seule partition.
- NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter les échecs d'amorçage du système !

Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et le niveau de compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** du menu **Exit**. Voir section **3.10 Menu Exit** pour plus de détails.

3.11.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 est un outil de récupération automatique qui permet de restaurer le BIOS lorsqu'il est défectueux ou corrompu suite à une mise à jour. Vous pouvez mettre à jour un BIOS corrompu en utilisant le DVD de support de la carte mère ou un périphérique de stockage amovible contenant le fichier BIOS à jour.

Le fichier BIOS contenu sur le DVD de support de la carte mère peut être plus ancien que celui publié sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).Si vous souhaitez utiliser le fichier BIOS le plus récent, téléchargez-le à l'adresse support.asus.com puis copiez-le sur un périphérique de stockage amovible.

Restaurer le BIOS

Pour restaurer le BIOS :

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique ou le périphérique de stockage amovible sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement la présence du fichier BIOS sur l'un de ces supports. Une fois trouvé, l'utilitaire commencera alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Une fois la mise à jour terminée, vous devrez ré-accéder au BIOS pour reconfigurer vos réglages. Toutefois, il est recommandé d'appuyer sur F5 pour rétablir les valeurs par défaut du BIOS afin de garantir une meilleure compatibilité et stabilité du système.

NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut causer un échec d'amorçage du système.

3.10.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS. Cet utilitaire permet aussi de faire une copie de sauvegarde fichier BIOS actuel.

Les écrans de BIOS suivants sont donnés à titre d'exemple. Il se peut que vous n'ayez pas exactement les mêmes informations à l'écran.

Avant de mettre à jour le BIOS

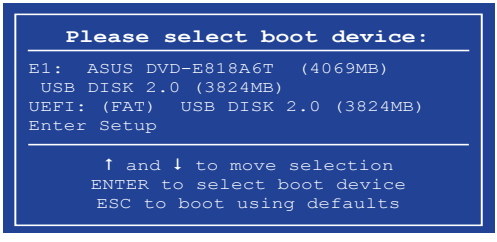
1. Préparez le DVD de support de la carte mère et un périphérique de stockage USB.
2. Téléchargez la dernière version du BIOS et de l'utilitaire BIOS Updater sur le site Web d'ASUS (http://support.asus.com) et enregistrez-la sur le périphérique de stockage USB.

Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur un disque dur ou sur un périphérique de stockage USB au format NTFS.

3. Éteignez l'ordinateur.
4. Vérifiez la disponibilité d'un lecteur optique connecté à votre ordinateur.

Démarrer le système en mode DOS

1. Insérez le périphérique de stockage USB contenant la dernière version du BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Démarrez l'ordinateur. Lorsque le logo ASUS apparaît, appuyez sur <F8> pour afficher le menu de sélection du périphérique de démarrage.
3. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique, puis sélectionnez ce dernier comme périphérique d'amorçage dans le menu.


Please select boot device:
E1: ASUS DVD-E818A6T (4069MB)
USB DISK 2.0 (3824MB)
UEFI: (FAT) USB DISK 2.0 (3824MB)
Enter Setup
↑ and ↓ to move selection
ENTER to select boot device
ESC to boot using defaults

4. Lorsque le chargeur de démarrage apparaît, appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier dans un délai de 5 secondes pour accéder à l'invite de commande FreeDOS.

```
ISOLINUX 3.20 2006-08-26 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin
A Bootable DVD/CD is detected. Press ENTER to boot from the DVD/CD.
If no key is pressed within 5 seconds, the system will boot next priority
device automatically. boot:
```

5. À l'invite de commande FreeDOS, entrez **d:** et appuyez sur <Entrée> pour basculer du lecteur C (lecteur optique) au lecteur D (périphérique de stockage USB).

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:/> d:
D:/>
```

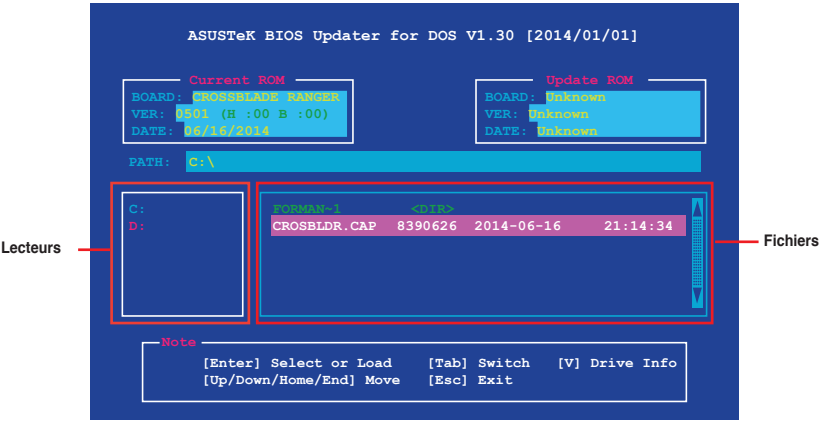
Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS avec BIOS Updater :

1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez **`bupdater /pc /g`** et appuyez sur <Entrée>.

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. Utilisez la touche <Tab> pour sélectionner le lecteur **D:**.



3. Utilisez la touche <Tab> pour basculer d'un champ à l'autre, et les touches <Haut/Bas/Début/Fin> de votre clavier pour sélectionner le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>. BIOS Updater vérifie alors le fichier BIOS sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du BIOS.

La fonction de sauvegarde du BIOS n'est pas prise en charge en raison de certaines réglementations liées à la sécurité.

4. Sélectionnez **Yes** (Oui) et appuyez sur <Entrée>. Appuyez sur <Échap> pour quitter BIOS Updater, puis redémarrez votre ordinateur.

N'éteignez pas ou ne réinitialisez pas le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter toute erreur d'amorçage !

Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** localisée dans le menu **Exit** du BIOS.

Appendice

Notices

Rapport de la Commission Fédérale des Communications

Ce dispositif est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. L'opération est sujette aux 2 conditions suivantes:

- Ce dispositif ne peut causer d'interférence nuisible, et
- Ce dispositif se doit d'accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer des résultats indésirables.

Cet équipement a été testé et s'est avéré être conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B, conformément à l'alinéa 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre l'interférence nuisible à une installation réseau. Cet équipement génère, utilise et peut irradier de l'énergie à fréquence radio et, si non installé et utilisé selon les instructions du fabricant, peut causer une interférence nocive aux communications radio. Cependant, il n'est pas exclu qu'une interférence se produise lors d'une installation particulière. Si cet équipement cause une interférence nuisible au signal radio ou télévisé, ce qui peut-être déterminé par l'arrêt puis le réamorçage de celui-ci, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en s'aidant d'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorientez ou replacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Reliez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Consultez le revendeur ou un technicien expérimenté radio/TV pour de l'aide.

L'utilisation de câbles protégés pour le raccordement du moniteur à la carte de graphique est exigée pour assurer la conformité aux règlements de la FCC. Les changements ou les modifications apportés à cette unité n'étant pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à manipuler cet équipement.

Déclaration de conformité d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Rapport du Département Canadien des Communications

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe B en terme d'émissions de nuisances sonore, par radio, par des appareils numériques, et ce conformément aux régulations d'interférence par radio établies par le département canadien des communications.

(Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme ICES-003 du Canada.)

Conformité aux directives de l'organisme VCCI (Japon)

Déclaration de classe B VCCI

情報処理装置等電波障害自主規制について
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用されることを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Avertissement de l'organisme KC (Corée du Sud)

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

En accord avec le cadre réglementaire REACH (Enregistrement, Evaluation, Autorisation et Restrictions des produits chimiques), nous publions la liste des substances chimiques contenues dans nos produits sur le site ASUS REACH : http://csr.asus.com/english/REACH.htm.

NE PAS mettre ce produit au rebut avec les déchets municipaux. Ce produit a été conçu pour permettre une réutilisation et un recyclage appropriés des pièces. Le symbole représentant une benne barrée indique que le produit (équipement électrique, électronique et ou contenant une batterie au mercure) ne doit pas être mis au rebut avec les déchets municipaux. Consultez les réglementations locales pour la mise au rebut des produits électroniques.

NE PAS mettre la batterie au rebut avec les déchets municipaux. Le symbole représentant une benne barrée indique que la batterie ne doit pas être mise au rebut avec les déchets municipaux.

Services de reprise et de recyclage d'ASUS

Les programmes de recyclage et de reprise d'ASUS découlent de nos exigences en terme de standards élevés de respect de l'environnement. Nous souhaitons apporter à nos clients permettant de recycler de manière responsable nos produits, batteries et autres composants ainsi que nos emballages. Veuillez consulter le site http://csr.asus.com/english/Takeback.htm pour plus de détails sur les conditions de recyclage en vigueur dans votre pays.

Notices relatives aux équipements à radiofréquences

Conformité aux directives de la Communauté européenne

Cet équipement est conforme à la Recommandation du Conseil 1999/519/EC, du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (0–300 GHz). Cet appareil est conforme à la Directive R&TTE.

Utilisation de module radio sans fil

Cet appareil est restreint à une utilisation intérieure lors d'un fonctionnement dans la plage de fréquence de 5.15 à 5.25 GHz.

Exposition aux radiofréquences

La puissance d'émission radio de la technologie Wi-Fi est inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Il est néanmoins recommandé d'utiliser cet équipement sans fil de façon à réduire autant que possible les contacts avec une personne lors d'une utilisation normale.

Conformité aux directives de la FCC du module sans fil Bluetooth

L'antenne utilisée par cet émetteur ne doit pas être colocalisée ou opérée conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

Déclaration d'Industrie Canada relative aux modules sans fil Bluetooth

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Déclaration du bureau BSMI (Taiwan) relative aux appareils sans fil

無線設備的警告聲明
經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明
工作頻率 5.250 ～ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Déclaration du Japon en matière d'équipements à radiofréquences

この製品は、周波数帯域5.15～5.35G Hzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

Déclaration de l'organisme KC (Corée du Sud) relative aux équipements à radiofréquences)

대한민국 규정 및 준수
방통위고시에 따른 고지사항
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,
이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

Appendice

Termes de licence Google™

Copyright© 2014 Google Inc. Tous droits réservés.

Sous Licence Apache, Version 2.0 (la “Licence”) ; ce fichier ne peut être utilisé que si son utilisation est en conformité avec la présente Licence. Vous pouvez obtenir une copie de la Licence sur :

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Sauf si la loi l’exige ou si accepté préalablement par écrit, les logiciels distribués sous la Licence sont distribués “TELS QUELS”, SANS AUCUNES GARANTIES OU CONDITIONS QUELCONQUES, explicites ou implicites.

Consultez la Licence pour les termes spécifiques gouvernant les limitations et les autorisations de la Licence.

Contacter ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Téléphone	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-mail	info@asus.com.tw
Web	www.asus.com.tw

Support technique

Téléphone	+86-21-38429911
Web	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Téléphone	+1-812-282-3777
Fax	+1-510-608-4555
Web	usa.asus.com

Support technique

Téléphone	+1-812-282-2787
Fax	+1-812-284-0883
Web	support.asus.com

ASUS France SARL

Adresse	10, Allée de Bienvenue, 93160 Noisy Le Grand, France
Téléphone	+33 (0) 1 49 32 96 50
Web	www.france.asus.com

Support technique

Téléphone	+33 (0) 8 21 23 27 87
Fax	+33 (0) 1 49 32 96 99
Web	support.asus.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : CROSSBLADE RANGER

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Jul. 04, 2014**

Ver. 140331

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**CROSSBLADE RANGER**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010+AC:2011	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☐**1999/5/EC-R&TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☐ EN 301 489-17 V2.2.1(2012-09)
☐ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	☐ Regulation (EC) No. 617/2013

☒**2011/65/EU-RoHS Directive**

Ver. 140331

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Signature :

Declaration Date: 04/07/2014

Year to begin affixing CE marking: 2014